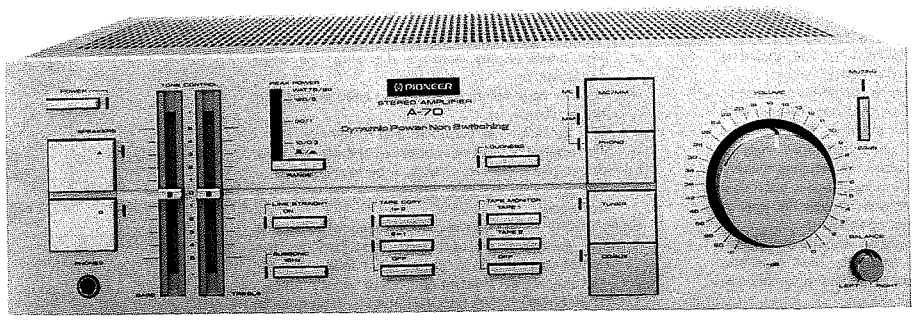
Operating Instructions
Bedienungsanleitung
Mode d'emploi
Istruzioni per l'uso

STEREO AMPLIFIER
STEREO-VERSTÄRKER
AMPLIFICATEUR STÉRÉO
AMPLIFICATORE STEREO

A-70

English; Page 1
Deutsch; Seite 17
Français; Page 33
Italiano; Pag. 49



Thank you for buying this Pioneer product.
Please read through these operating instructions and then you will know how to operate your model properly. After you have finished reading the instructions, put them away in a safe place for future reference.
These operating instructions are based on the model HE, and they can be used for the HB, KU, KC, S and S/G, models. The differences between the models are given below.

HE model:
For Europe ('HE' stamped on packing case): A 2-point (a.c. 220 Volts ~ /240 Volts ~) voltage selector switch is provided.

HB model:
For U.K. ('HB' stamped on packing case): A 2-point (a.c. 220 Volts ~ /240 Volts ~) voltage selector switch is provided.

KU and KC models:
For U.S.A. and Canada ('KU' or 'KC' stamped on packing case): power line voltage is AC 120 volts.

S and S/G models:
For destinations excluding above ('S' or 'S/G' stamped on packing case): A 4-point (AC 110V/120 V/220 V/240 V) voltage selector switch is provided.

- Depending upon the model, the design of the power plug and the power outlet differs.

The line voltage selector switch is located on the rear panel of the unit. Please check that it is set properly before plugging the power cord into the outlet. If it is not set properly, change the setting of it according to the LINE VOLTAGE SELECTOR on page 3.

KU and KC models are not provided with LINE VOLTAGE SELECTOR switch.

IMPORTANT NOTICE (For KU and KC models)

The serial number for this equipment is located on the rear panel. Please write this serial number on your enclosed warranty card and keep in a secure area. This is for your security.

WARNING: TO PREVENT FIRE OR SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.

ENGLISH
DEUTSCH
FRANÇAIS
ITALIANO

PIONEER®

SAFETY INSTRUCTIONS [FOR KU MODEL]

READ INSTRUCTIONS — All the safety and operating instructions should be read before the appliance is operated.

RETAIN INSTRUCTIONS — The operating instructions should be retained for future reference.

HEED WARNING — All warnings on the appliance and in the operating instructions should be adhered to.

FOLLOW INSTRUCTIONS — All operating and use instructions should be followed.

WATER AND MOISTURE — The appliance should not be used near water — for example, near a bathtub, washbowl, kitchen sink, laundry tub, in a wet basement, or near a swimming pool, etc.

LOCATION — The appliance should be installed in a stable location.

WALL OR CEILING MOUNTING — The appliance should not be mounted to a wall or ceiling.

VENTILATION — The appliance should be situated so that its location or position does not interfere with its proper ventilation. For example, the appliance should not be situated on a bed, sofa, rug, or similar surface that may block the ventilation openings; or, placed in a built-in installation, such as a bookcase or cabinet that may impede the flow of air through the ventilation openings.

HEAT — The appliance should be situated away from heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other appliances (including amplifiers) that produce heat.

POWER SOURCES — The appliance should be connected to a power supply only of the type described in the operating instructions or as marked on the appliance.

POWER-CORD PROTECTION — Power-supply cords should be routed so that they are not likely to be walked on or pinched by items placed upon or against them, paying particular attention to cords at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the appliance.

CLEANING — The appliance should be cleaned only with a polishing cloth or a soft dry cloth. Never clean with furniture wax, benzine, insecticides or other volatile liquids since they may corrode the cabinet.

POWER LINES — An outdoor antenna should be located away from power lines.

NONUSE PERIODS — The power cord of the appliance should be unplugged from the outlet when left unused for a long period of time.

OBJECT AND LIQUID ENTRY — Care should be taken so that objects do not fall and liquids are not spilled into the enclosure through openings.

DAMAGE REQUIRING SERVICE — The appliance should be serviced by Pioneer authorized service center or qualified service personnel when:

- The power-supply cord or the plug has been damaged; or
- Objects have fallen, or liquid has been spilled into the appliance; or
- The appliance has been exposed to rain; or
- The appliance does not appear to operate normally or exhibits a marked change in performance; or
- The appliance has been dropped; or the enclosure damaged.

SERVICING — The user should not attempt to service the appliance beyond that described in the operating instructions. For all other servicing, contact the nearest Pioneer authorized service center.

OUTDOOR ANTENNA GROUNDING — If an outside antenna is connected to the antenna terminal, be sure the antenna system is grounded so as to provide some protection against voltage surges and built up static charges.
In the U.S.A. section 810 of the National Electrical Code, ANSI/NEPA No. 70-1981, provides information with respect to proper groundig of the mast and supporting structure, grounding of the lead-in wire to an antenna discharge unit, size of grounding conductors, location of antenna-discharge unit, connection to grounding electrodes, and requirements for the grounding electrode. See Fig. A.

EXAMPLE OF ANTENNA GROUNDING AS PER NATIONAL ELECTRICAL CODE INSTRUCTIONS

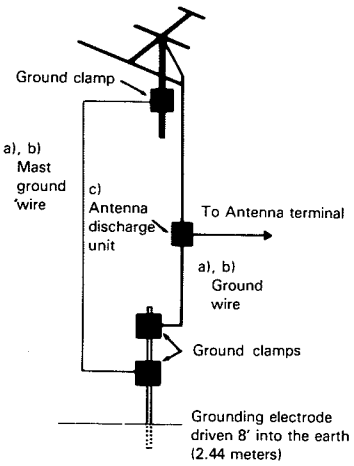


Fig. A

a) Use No. 10 AWG (5.3 mm²) copper or No. 8 AWG (8.4 mm²) aluminum or No. 17 AWG (1.0 mm²) copper-clad steel or bronze wire, or larger as ground wires for both mast and lead-in.
b) Secure lead-in wire from antenna to antenna discharge unit and mast ground wire to house with stand-off insulators, spaced from 4 feet (1.22 meters) to 6 feet (1.83 meters) apart.
c) Mount antenna discharge unit as closely as possible to where lead-in enters house.

IMPORTANT [FOR KU MODEL]

The lightning flash with arrowhead, within an equilateral triangle, is intended to alert the user of the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

CAUTION:
TO PREVENT THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER (OR BACK). NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.

The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user of the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

IMPORTANT

To prevent electric shock, do not remove cover. No user serviceable parts inside; refer servicing to qualified service personnel.
If the apparatus is fitted with AC main power outlet(s), see REAR PANEL FACILITIES for convenient connection of additional Hi-Fi component(s).
Make all connections to the AC outlet(s) and the signal terminals first. Connect the plug to the wall socket last; make sure that the power switch is off.
Disconnect the wall plug when the equipment is not in regular use, e.g. when on vacation.

FOR USE IN UNITED KINGDOM AND AUSTRALIA

CAUTION 240 V: Mains supply voltage is factory adjusted at 240 V.

FOR USE IN UNITED KINGDOM

The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following cord:

Blue:	Neutral
Brown:	Live

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured marking identifying the terminals in your plug proceed as follows:
The wire which is coloured blue must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured black.
The wire which is coloured brown must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured red.

Equipment sold in the U.K. is not supplied with a power plug.

CONTENTS

Features 4
Rear Panel Facilities and Connections 5
Connecting the Components 7
Front Panel Facilities 8
Operation 10
Troubleshooting 14
Specifications 15

LINE VOLTAGE SELECTOR SWITCH

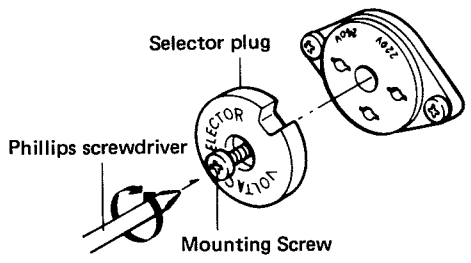
ENGLISH

You will find the line voltage selector switch on rear panel. Before your model is shipped from the factory, the switch is set to the power requirements of the destination; nevertheless, you should check that it is set properly before plugging the power cord into the AC outlet. If the voltage is not properly set or if you move to an area where the voltage requirements differ, adjust the selector switch as follows. Before adjusting, disconnect the power cord.

KU (for U.S.A.) and KC (for Canada) models are not provided with a LINE VOLTAGE SELECTOR switch.

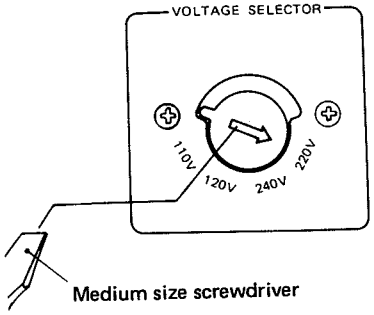
For U.K. Model (HB) and Europe Model (HE)

1. Loosen the screw on the VOLTAGE SELECTOR plug with a Phillips screwdriver, then take out the plug.
2. Re-install the plug with its cutaway section exposing the correct voltage indication as illustrated.
3. Tighten the mounting screw.



For General Export Model (S and S/G)

1. Prepare a medium size screwdriver.
2. Insert the screwdriver into the arrow on the voltage selector and adjust so that the tip of the arrow points to the voltage value of your area.



FEATURES

DYNAMIC POWER NON-SWITCHING

Fulfills the fundamental purpose of an amplifier by faithfully amplifying the music source and driving the speakers without losing any of the original feeling of the music source. The worst scourge of listening pleasure, the switching problem, has been eliminated by use of the Non-Switching Amplifier System. Dynamic Power Supply circuitry has been used in keeping with the expansion of the dynamic range of modern digital audio equipment. This is the Dynamic Power Non-Switching that has made quality and high power a reality.

SIMPLE 2 AMPLIFIER CONSTRUCTION FROM MC INPUT TO SPEAKERS

High level tuner, CD/AUX and tape inputs are connected to the Dynamic Power Non-Switching. The unit consists of a high gain amplifier and a complete DC servo that has no coupling capacitors. In addition, for PHONO input composition has been kept simple, and even with MC reproduction the amplification circuit right through to the speaker output has only two amplifiers.

LINE STRAIGHT FUNCTIONS

A line straight function which bypasses the tone control and loudness control circuits has been installed. The simple circuit construction which is so important to sound purity can be easily selected by a flip of the switch.

PEAK POWER INDICATOR

Peak power values are indicated by three point LED on the highly responsive circuit. A switch has been provided to cope with both low output levels and high output levels.

DC SERVO AND HIGH GAIN EQUALIZER

Careful consideration has been given to the task of fully amplifying the micro signals of the MC cartridge, the most widely used cartridge these days. The first stage uses a low-noise, high-gain FET while the second stage uses a one chip dual operational amplifier. As the signal amplification apparatus and the DC servo amplifier are contained in identical chips, excellent stability is obtained. In practice, a high S/N of 70 dB (220 μV) has been obtained. The RIAA component, which controls sound quality, consists of a mylar capacitor and a special resistor, while in the DC servo circuit a resin membrane capacitor has been used.

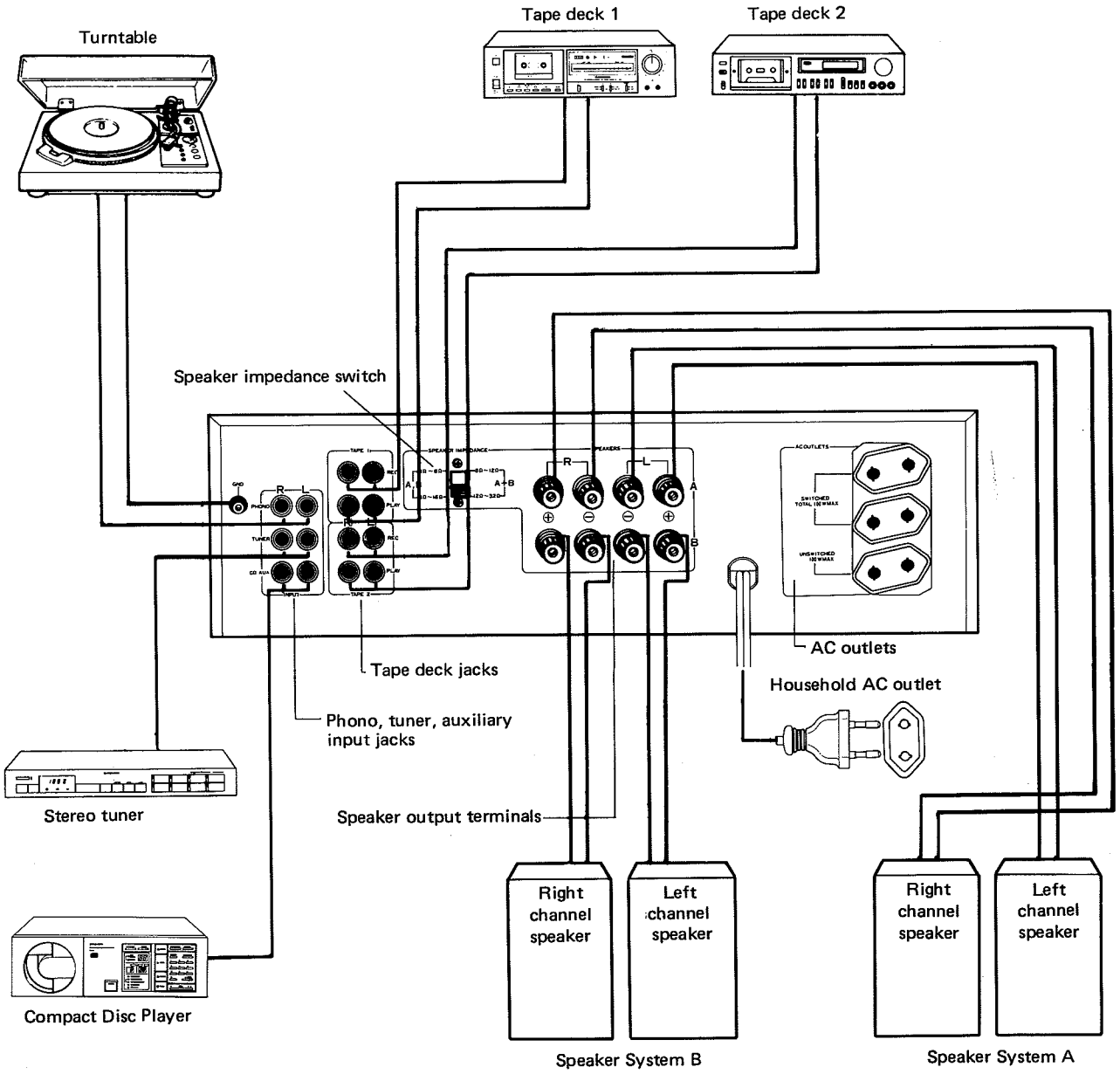
4 Ω SPEAKERS POSSIBLE

By operating the speaker impedance switch in the rear panel it is possible to use 4 Ω speakers.

STRONG POWER SOURCE

In the power source area which controls sound, the two sides of the large capacity transformer are divided into a power amplifier and a voltage amplifier. Features such as a total 40,000 μF condenser in the power amplifier have been included to produce a strong power source with plenty of extra capacity.

REAR PANEL FACILITIES AND CONNECTIONS



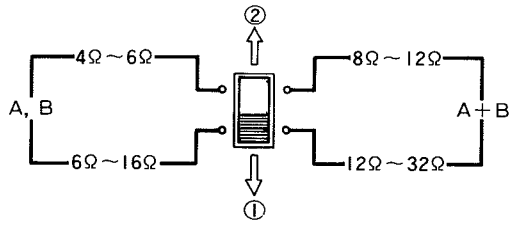
ENGLISH

CAUTIONS WHEN CONNECTING

- Turn on stereo amplifier and component power switches only after completing all connections between the stereo system.
- For connecting, use the cords accompanying the various components (tape deck, tuner, etc.). No accessory cords are included with the amplifier.
- On the stereo amplifier input/output jacks, L is the left channel and R is the right channel. Be sure you do not get the left and right channels mixed up when connecting.
- Plug in the connecting cord pin plug firmly. If the plug is not in properly, it can cause an absence of sound or static.

OPERATION OF THE SPEAKER IMPEDANCE SWITCH

This switch is for adjusting the amplifier according to the impedance rating of the speaker system being connected. The switch is adjusted according to speaker impedance as shown below



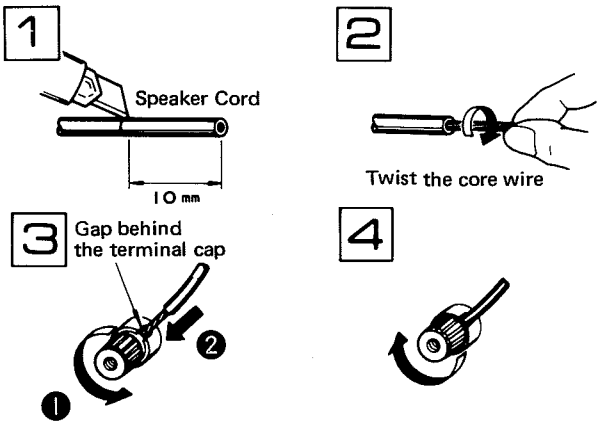
Speaker Impedance Rating	A, B (When using only one set, A or B)	A + B (When using both A and B)
At least 4 Ω & less than 6 Ω	Position ②	
At least 6 Ω & less than 8 Ω	Position ①	
At least 8 Ω & less than 12 Ω	Position ①	Position ②
At least 12 Ω & less than 16 Ω	Position ①	Position ①
At least 16 Ω & less than 32 Ω		Position ①

Any settings other than the above may result in insufficient output or unnecessarily high heat generation levels.

CONNECTING THE SPEAKER CORDS

❶ Peel away about 10 mm of the speaker cord insulating material.
❷ Twist the core wire up more tightly with the fingertips.
❸ Screw the cap on the speaker terminal to the left (counter-clockwise).
❹ Fit the speaker cord core wire into the gap opened up behind the cap.
❺ Screw the cap to the right (clockwise).
❻ Check that the core wire is not protruding from any of the terminals after all have been connected.

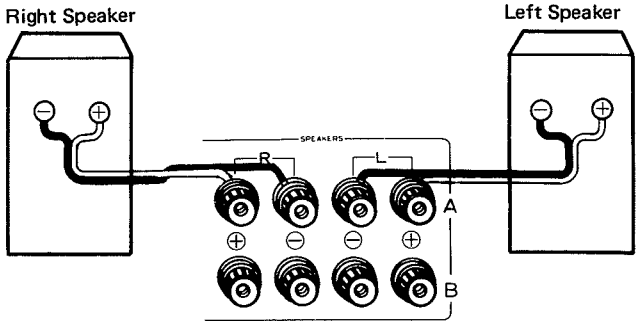
Handling and Connecting the Speaker Cords



CONNECTING THE SPEAKER SYSTEM

There are two sets of speaker output terminals. When using only one set of speakers, use the upper row A terminals (see diagram below.) Connect the speaker that is on the left when facing the speakers to the L terminal and the one on the right to the R terminal.

- Always join the same poles on the speaker terminals and the speakers themselves (⊕ to ⊕ and ⊖ to ⊖). Otherwise an unnatural sound will result.



USING THE AC OUTLETS

AC OUTLETS (SWITCHED)

Power supplied through these outlets is turned on and off by the amplifier's POWER switch. Total electrical power consumption of connected equipment should not exceed 100 W.

AC OUTLET (UNSWITCHED)

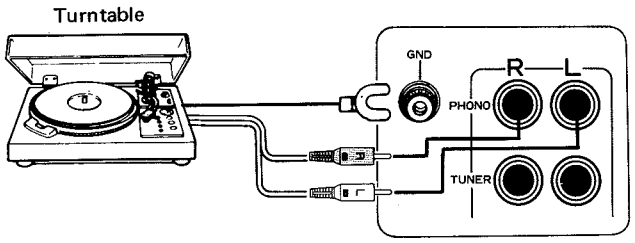
Power flows continually to this outlet, regardless of whether the amplifier is switched ON or OFF. Electrical power consumption of the connected equipment should not exceed 100 W.
The equipment should be disconnected by removing the mains plug from the wall socket when not in regular use, e.g. when on vacation.

NOTE:
Do not connect appliances with high power consumption such as heaters, irons, or television sets to the AC OUTLETS in order to avoid overheating or fire risk.
This can cause the amplifier to malfunction.

CONNECTING THE COMPONENTS

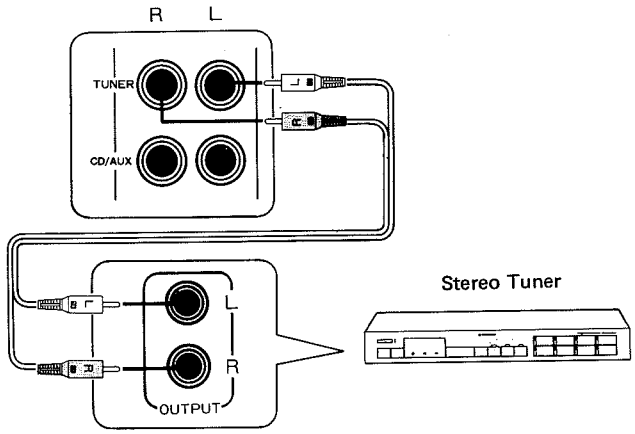
CONNECTING THE TURNTABLE

Connect the output cord of a turntable to the PHONO jack and the ground wire to the GND terminal. Two different types of cartridges, MC (Moving Coil) and MM (Moving Magnet), can be used by operating the MC/MM switch on the front panel.



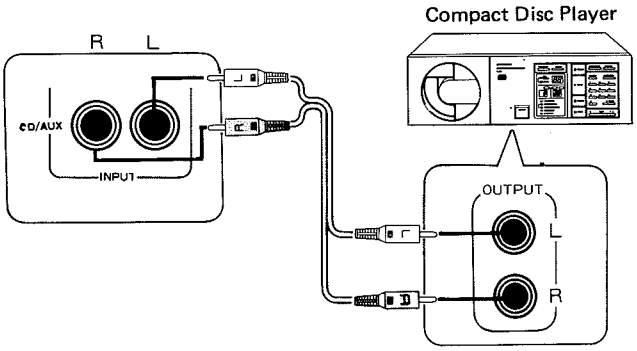
CONNECTING THE TUNER

The output jack on the tuner (OUTPUT) and the tuner input jack on this amplifier (TUNER) are connected by a pin plug connecting cord.



CONNECTING THE CD/AUX TERMINAL

The auxiliary input jack (CD/AUX) can be used for Compact Disc Player or playback-only tape decks etc. The output jack (OUTPUT) of the component to be used and the CD/AUX jack on the amplifier should be connected by a pin plug connecting cord.



CONNECTING A TAPE DECK

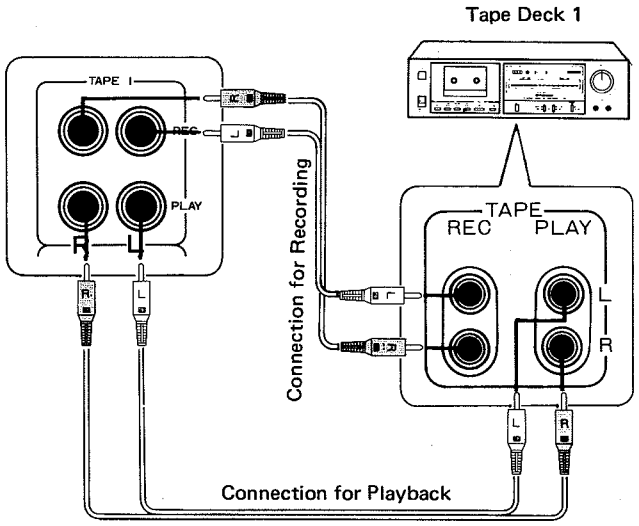
The REC/PLAY jack on the amplifier consist of two sets, TAPE 1 and TAPE 2. It is possible to connect two tape decks to the amplifier and do simultaneous recording or tape to tape recording. When connecting only one tape to the amplifier, connect it to the TAPE 1 jack.

Connecting for Recording

The tape recording jack (TAPE REC) on the tape deck should be connected to the REC side of the TAPE jack on the amplifier with a pin plug connecting cord.

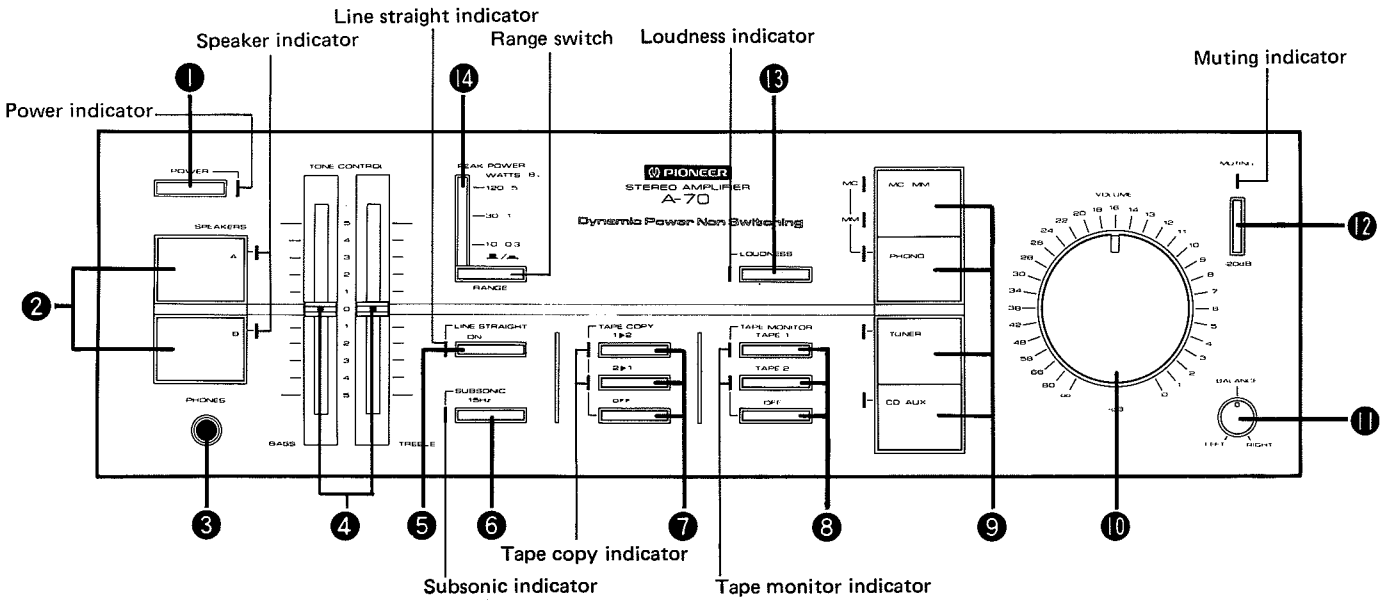
Connecting for Playback

Connect the TAPE PLAY jack on the tape deck and the PLAY side of the TAPE jack on the amplifier with a pin plug connecting cord.



ENGLISH

FRONT PANEL FACILITIES



❶ POWER SWITCH

Power is supplied to the stereo amplifier when the switch is depressed (Power indicator lights up). When the switch is released, the power is turned off (Power indicator turns off).

❷ SPEAKERS SWITCHES

These are used to select the speakers through which you wish to listen. When a switch is depressed, the corresponding SPEAKER indicator will light up to indicate that speaker is in operation. If the same switch is depressed again, the SPEAKER indicator will go out, and that speaker will no longer be in operation.

A: When the speakers connected to A terminals are in use.

B: When the speakers connected to B terminals are in use.

- Turn both A and B speaker switches to OFF position when only the HEADPHONES are in use.

NOTE:

When only one set of speakers is used, the impedance is different from that obtained when two sets are used. Read the instructions on Page 6, regarding operation of the SPEAKER IMPEDANCE switch and adjust correctly.

❸ PHONES JACK

Connect the plug on your headphones to this jack. To listen to a program through the headphones, turn both the SPEAKER A and B switches to OFF position.

❹ TONE CONTROLS (BASS AND TREBLE)

The controls can be adjusted when the LINE STRAIGHT switch is set to OFF position (The Line Straight indicator turns off).

Bass Control ····· Adjusts the quality of the Bass (low frequency range) sound.
The bass is boosted when the control is slid upward from the center "O" position and attenuated when slid downward.

Treble Control ····· Adjusts the treble (high frequency) sound.
The treble is boosted when the control is slid upward from the center "O" position and attenuated when slid downward.

❺ LINE STRAIGHT SWITCH

When the switch is depressed to the ON position, (the Line Straight indicator lights up) the signal from the input jacks is sent directly to the power amplifier, without passing through the tone control circuit or the loudness circuit, and consequently a flat frequency response is obtained.

❻ SUBSONIC SWITCH

When this switch is depressed, the Subsonic Filter indicator lights up and the subsonic filter is activated. The filter serves to attenuate frequencies lower than 15 Hz with a 6 dB/oct slope, and can therefore be used to suppress the ultra low range noise, generated by record warp. This noise cannot actually be heard by the ear, but it can cause intermodulation distortion and even speaker damage. Use the switch as required during record play.

❼ TAPE COPY SWITCHES (TAPE COPY)

When using two tape decks to copy a tape, use these switches. When pressed, the indicator lights up.

1►2.....When recording from tape deck 1 to tape deck 2, push this switch.

2►1.....When recording from tape deck 2 to tape deck 1, push this switch

OFF.....Push when not copying a tape. Normally leave in the OFF position.

❽ TAPE MONITOR SWITCHES (TAPE MONITOR)

These are used when monitoring the recording or playback of a tape. When pressed, the indicator lights up.

TAPE 1.....Push to monitor recording or playback of a deck connected to the PLAY jack of TAPE 1.

TAPE 2.....Push to monitor recording or playback of a deck connected to the PLAY jack of TAPE 2.

OFF.....Push when not monitoring recording or playback of a tape.

NOTE:
Simultaneous monitoring or playback of TAPE 1 and TAPE 2 is not possible. Make sure that TAPE MONITOR switch is pressed down firmly.

❾ FUNCTION SWITCHES

These switches select the program source. A function indicator is attached to the left side of each FUNCTION switch. When pressed, the indicator lights up.

MC/MM.....When playing a record on the turntable, adjust the switch to correspond to the cartridge being used. Confirmed by the MC or MM indicator that lights up.

PHONO.....Depress for playing records on a turntable connected to the PHONO jack on the rear panel.

TUNER.....Depress for listening to a program on a tuner connected to the TUNER jacks on the rear panel.

CD/AUX....Depress for listening to the sound from a stereo component connected to the CD/AUX jacks on the rear panel. (for eg. the Compact Disc Player or TV tuner, which can be bought separately).

NOTE:
Since the TAPE MONITOR switches have priority over the FUNCTION switches, turn the TAPE MONITOR switches to OFF.

❿ VOLUME CONTROL

This is used to adjust the volume of sound heard through the speakers or headphones. No sound is heard when the control is at the " ∞ " position. To increase the volume, turn the control slowly clockwise (↷)

⓫ BALANCE CONTROL

This control is used to balance the volume of the left and right channels. If the sound appears to be weaker from the right speaker, turn the BALANCE control clockwise (↷). If the sound is weaker from the left speaker, turn the control counter-clockwise (↶).

⓬ MUTING SWITCH (MUTING-20dB)

When this switch is pushed the MUTING indicator comes on and the volume level falls by 20 dB.
This control is effective in record playing when the stylus is lowered onto the record disc, when it is necessary to decrease the volume level temporarily and for fine volume adjustments when playing at low volume levels.

⓭ LOUDNESS SWITCH

Depress this switch under low volume listening conditions. The LOUDNESS indicator lights up and the bass and treble sound is emphasised.
When the volume of sound is low, the capability of the ear to pick up the bass and treble sound drops off, compared with high volume listening conditions. The loudness circuit compensates for this characteristic of the ear. The bass and treble are emphasized when the switch is set to ON and the sound comes alive, even when the volume is low.

NOTE:
The LOUDNESS switch does not operate if the LINE STRAIGHT switch is ON.

⓮ PEAK POWER INDICATOR (PEAK POWER WATTS/8 Ω)

This indicator shows in 6 stages the output level when a speaker system with an impedance rating of 8 Ω is connected to the amplifier's speaker terminals.

The range switch operates as follows

▬ : When in the released position, high level output (120, 30, 10) is shown in watts.

▬ : When in the depressed position, low level output (5, 1, 0.3) is shown in watts.

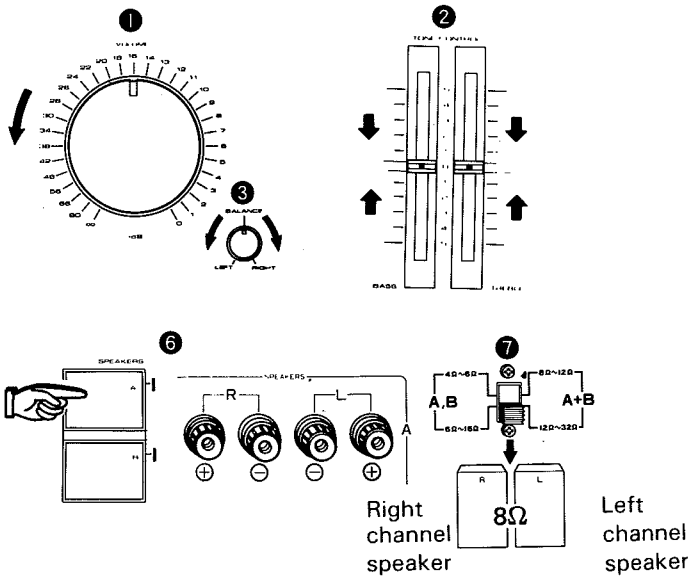
ENGLISH

OPERATION

BEFORE DEPRESSING POWER SWITCH

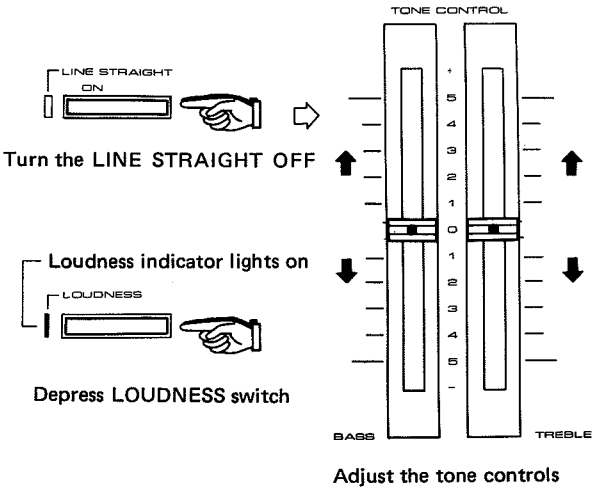
Before turning the power on, check that the knobs and switches are as follows.

1. The VOLUME control should be turned as far as possible to the left (counter-clockwise).
2. The BASS and TREBLE controls should be in the central position.
3. The BALANCE control should be in the central position.
4. The TAPE MONITOR switch should be OFF.
5. The TAPE COPY switch should be OFF.
6. The appropriate SPEAKERS switch for whichever output the speakers are connected to on the rear panel should be selected.
7. The speaker impedance and the SPEAKER IMPEDANCE switch on the rear panel should be in agreement.
8. Always check that all connections to terminals on the rear panel are secure.



HOW TO ADJUST THE TONE QUALITY

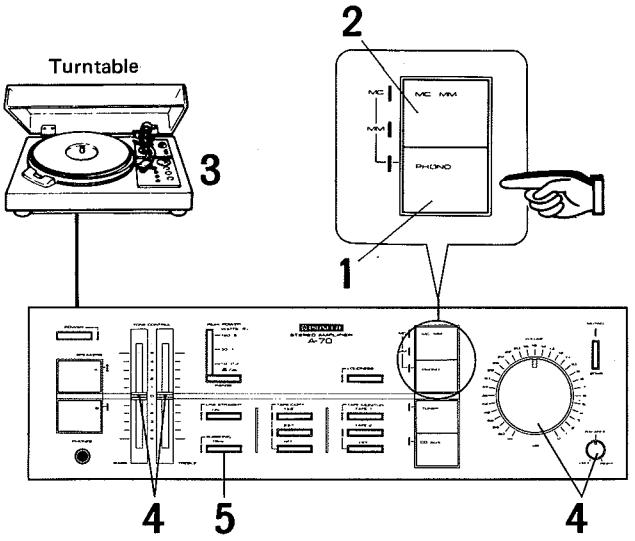
Depending on the characteristics of the speaker system and the listening room the tone quality may change as sound is absorbed or reflected. These factors can be adjusted, or the BASS or TREBLE can be strengthened or weakened. When playing at low volume levels a more natural sound can be obtained by turning the LOUDNESS switch on.



RECORD PLAYING

A turntable connected to the PHONO jack can be played using two different types of cartridge, the MC (Moving Coil) and the MM (Moving Magnet).

1. Press the PHONO function switch.
2. Set the MC/MM switch to the type of cartridge to be used.
3. Operate the turntable and start playing records. For details, see the operating instructions for your turntable.
4. Adjust the volume, balance and tone (LINE STRAIGHT should be OFF) etc. and enjoy the music.
5. When warped records are played, this generates ultra low range noise which causes intermodulation distortion. In this situation the ultra low range noise can be eliminated by turning the SUBSONIC FILTER switch ON.

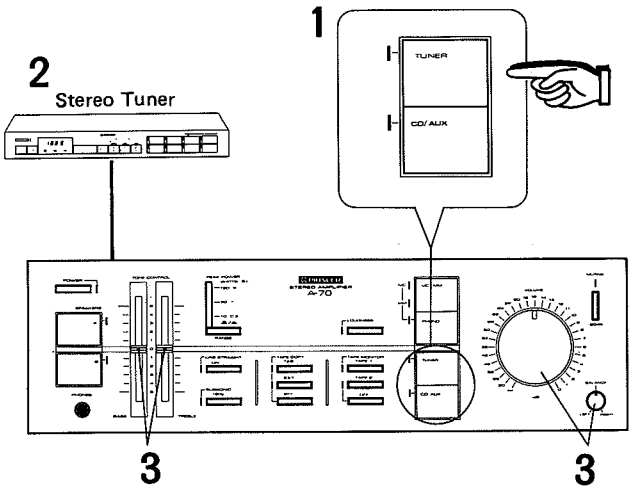


LISTENING TO BROADCASTS

1. Press the TUNER function switch.
2. Operate the tuner to receive the broadcast. For details, see the operating instructions for your tuner.
3. Adjust the volume, balance and tone (LINE STRAIGHT should be OFF) and enjoy the broadcast.

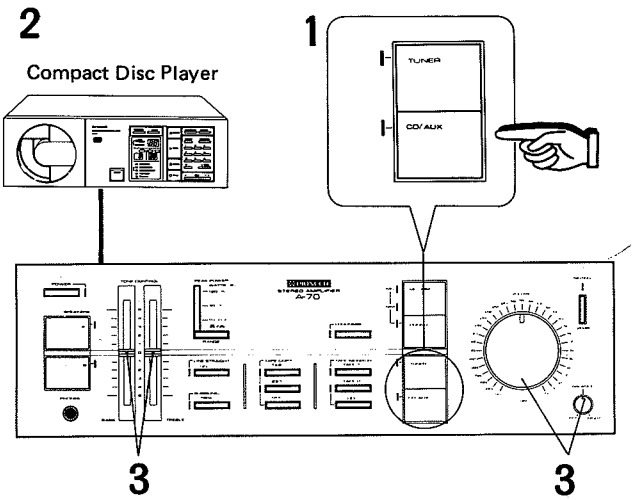
NOTE:

To receive a broadcast clearly, it is necessary to use an antenna suitable for the type of radio waves that will be received. Choose your antenna in accordance with the operating instructions for your tuner.



WHEN PLAYING OTHER COMPONENTS

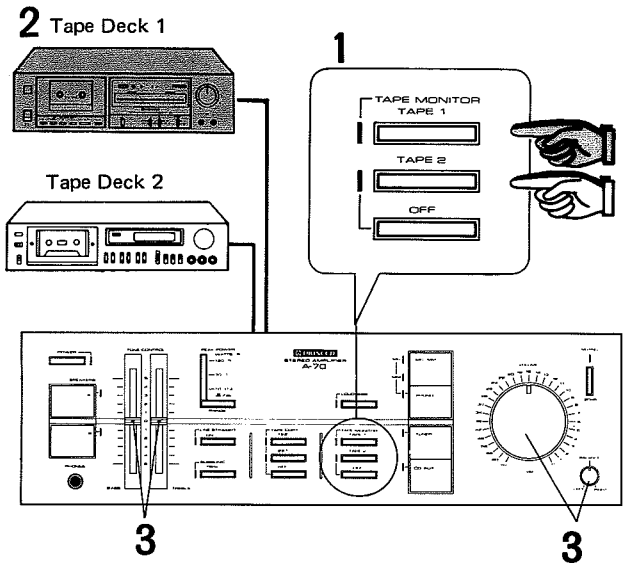
1. Press the CD/AUX function switch.
2. Operate the component connected to the CD/AUX jack and begin playing.
3. Adjust the volume, balance and tone (LINE STRAIGHT should be OFF) and enjoy the program.



ENGLISH

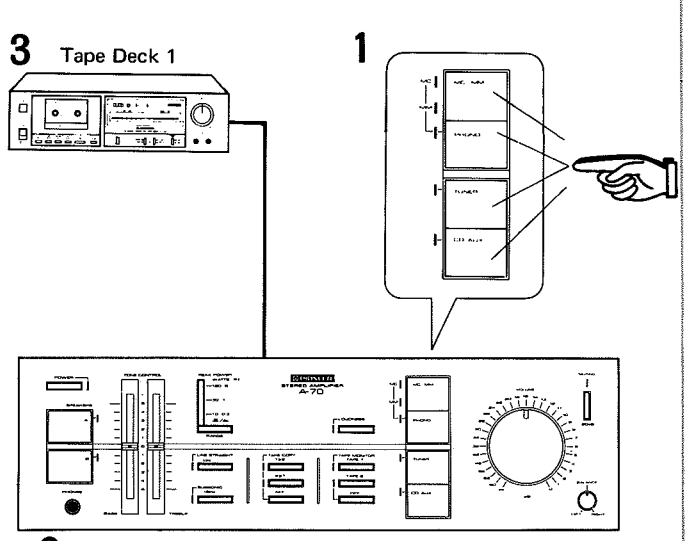
LISTENING TO A TAPE

❶ When playing a tape on a tape deck connected to the TAPE 1 jack, press TAPE 1 on the monitor switch.
When playing a tape on a tape deck connected to the TAPE 2 jack, press TAPE 2 on the monitor switch.
❷ Operate the tape deck and play the tape. For details see the operating instructions with your tape deck.
❸ Adjust the volume, balance and tone (LINE STRAIGHT should be OFF) and enjoy the recording.
- It is not possible to reproduce (play) two tapes at the same time.



RECORDING A TAPE

❶ Press the appropriate function switch for the source of the recording. (The appropriate indicator light should come on once the switch has been pressed.)
❷ Play the program source.
❸ Begin recording by performing the correct procedure with your tape deck.
- It is possible to record onto two tape decks at the same time from the same source.
- The volume, balance and tone controls have no effect on the recording.



MONITORING WHEN RECORDING

When recording onto a tape deck with a monitor function (3 head type) and monitoring through the speakers or stereo headphones, press either the TAPE 1 or TAPE 2 tape monitor switch according to which jack the recording tape deck is connected to.

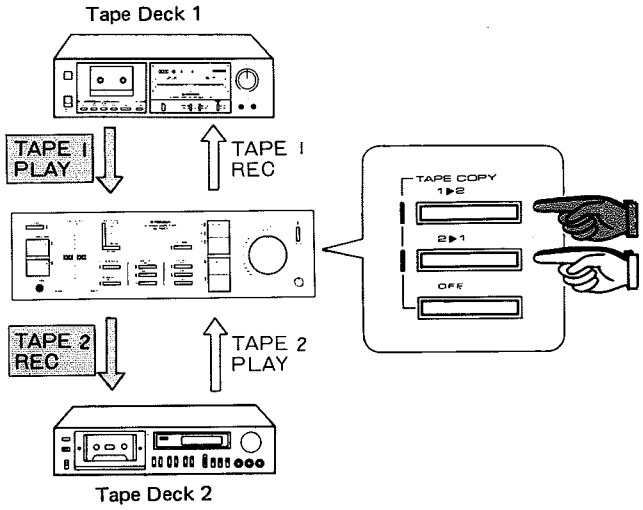
When using a 2 head type tape deck, it is not possible to monitor the recording even by operating the function switches. It is however possible to hear the recording from the program source.

TAPE COPYING

If your have two tape decks it is possible to copy and edit into a second tape section from a previously recorded FM music broadcast, etc.

1. Connect the two tape decks to the TAPE 1 and TAPE 2 jacks on the rear panel.
2. When copying from the tape deck connected to TAPE 1 to the deck connected to TAPE 2, press the tape copy switch 1 ► 2.
   When copying from the tape deck connected to TAPE 2 to the tape deck connected to TAPE 1 press the tape copy switch 2 ► 1.

- It is possible with this amplifier to listen to a chosen program source while copying from one tape to another (1 ► 2 or 2 ► 1). For example while copying from tape deck 1 to tape deck 2, it is possible to listen to a radio broadcast by pressing the TUNER function switch.



ENGLISH

TROUBLESHOOTING

Even if you only suspect that something is wrong with your amplifier, it is wise to proceed with simple checks. In many cases, improper operation is to blame. Also, the cause may lie outside the amplifier. Take the time to check the stereo components used and other electrical appliances being employed simultaneously. If the trouble is not remedied by following the checks below, turn off the power and contact an authorized Pioneer service station.

Symptoms		Suspected Origin of Fault	Remedy
No Sound	• No sound, even if the Power Switch is depressed.	• Power cord detached. • Speaker switch not depressed, or does not correspond to speakers being used. • The volume control is too low. • The speaker cord or connecting cord is detached. • The FUNCTION switch is not depressed. • The TAPE MONITOR switch is not at OFF position.	• Insert power cord securely. • Depress speaker switch correctly. • Turn the VOLUME control slowly clockwise. • Connect properly. • Depress the FUNCTION switch to the program source you wish to listen to. • Depress the TAPE MONITOR switch securely to OFF position.
	• Sound heard in one channel only.	• BALANCE control has been turned fully to one side. • The speaker cord or connecting cord detached.	• Balance right and left to correspond to the acoustics of the room. • Connect properly.
Sound Distorted	• Tone quality cannot be adjusted.	• LINE STRAIGHT switch is at ON position.	• Operate the tone quality control by turning the LINE STRAIGHT switch to OFF position.
	• No stereo effect.	• The speaker cord connector does not correspond to the polarity of the amplifier.	• Correctly align the polarity of speakers and amplifier (⊕ , ⊖).
	• Bass or treble quality poor.	• Tone quality control setting unsuitable. • Position of speakers unsuitable.	• Adjust to align with the room conditions. • Change the position of the speakers.
	• Sound distorted.	• Permissible input of the speaker in use is too small. Or the volume is too high.	• Reduce the volume of the amplifier.
	• Low droning noise (humming or buzzing).	• Power cord or fluorescent lamp too near the connecting cord.	• Keep electrical appliances as far away as possible.
Other Trouble	• No tape copying possible.	• The connection faulty. Or TAPE COPY switch is not depressed.	• See section on TAPE COPYING and operate correctly.

SPECIFICATIONS

Amplifier Section

Continuous Average Power Output is 120 watts* per channel, min., at 8 ohms from 20 Hertz to 20,000 Hertz with no more than 0.003 % total harmonic distortion.**

Continuous Power Output at 1kHz
(both channel driven)
T. H. D. 0.03%, 8 ohms ..... 130watts per channel
T.H.D. 1%, 8 ohms .... 140 watts per channel (DIN)
Total Harmonic Distortion (20 Hertz to 20,000 Hertz, 8 ohms)
continuous rated power output
..... **No more than 0.003%
60 watts per channel power output
..... **No more than 0.003%
Intermodulation Distortion (50 Hertz: 7,000 Hertz = 4:1, 8 ohms)
continuous rated power output
..... No more than 0.003%
Damping Factor (20 Hertz to 20,000 Hertz, 8 ohms)
..... 60
Input (Sensitivity/Impedance)
PHONO MM ..... 2.5mV/50 kilohms
PHONO MC ..... 200μV/100 ohms
TUNER, CD/AUX, TAPE PLAY 1, 2
..... 150 mV/50 kilohms
Phono Overload Level (T.H.D. 0.005%, 1,000Hz)
PHONO MM 150mV
PHONO MC 11mV
Output (Level/Impedance)
TAPE REC 1, 2 ..... 150mV/2.2kilohms
Frequency Response
PHONO (RIAA Equalization)
..... 20Hz to 20,000Hz ±0.2dB
TUNER, CD/AUX, TAPE PLAY 1, 2
..... 5Hz to 100,000Hz $^{+0}_{-3}$dB
Tone Control
BASS ..... ±10dB (100Hz)
TREBLE ..... ±10dB (10kHz)
Filter
LOW (SUBSONIC) ..... 15Hz (-6dB/oct.)
Loudness Contour (Volume control set at -40dB)
..... +6dB (100Hz), +3dB (10kHz)
Hum and Noise (IHF, short circuited A network)
PHONO MM 87dB
PHONO MC 70dB
TUNER, CD/AUX, TAPE PLAY 1, 2 ..... 108dB
Hum and Noise (DIN, continuous power/50mW)
PHONO MM 80dB/66dB
PHONO MC 70dB/65dB
TUNER, CD/AUX, TAPE PLAY 1, 2 .... 95dB/69dB
Muting ..... -20dB

Miscellaneous

Power Requirements
..... a.c. 220/240 Volts ~(switchable), 50/60Hz
Power Consumption ..... 780W (max.)
Dimensions ..... 420(W) x 131(H) x 411(D) mm
16-9/16(W) x 5-3/16(H) x 16-3/16(D) in
Weight (without package) ..... 12.3kg (27 lb 2 oz)

Furnished Parts

Operating Instructions 1

Measured pursuant to the Federal Trade Commission's Trade Regulation rule on Power Output Claims for Amplifier.

** *Measured by Shibasoku 725 Automatic Distortion Analyzer.*

NOTE:
Specifications and designa subject to possible modification without notice due to improvements.

ENGLISH

Bedienungsanleitung

STEREO VERSTÄRKER
A-70

DEUTSCH

WICHTIG

Um elektrischen Schlag zu vermeiden, die Abdeckung nicht entfernen. Im Inneren befinden sich keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden können; Wartungsarbeiten dürfen nur von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausgeführt werden.
Beim Trennen der Signalkabel stets die ganze Anlage vom Netz trennen. Das Netzkabel sollte zuletzt angeschlossen werden; sicherstellen, daß der Netzschalter ausgeschaltet ist. Bei längerer Nichtverwendung des Gerätes des Netzkabelstecker aus der Netzsteckdose ziehen.

PIONEER®

INHALT

Merkmale 20
Einrichtungen und Anschlüsse an der Rückwand 21
Anschließen der Bausteine 23
Einrichtungen an der Frontplatte 24
Bedienung 27
Fehlersuchtabelle 31
Technische Daten 32

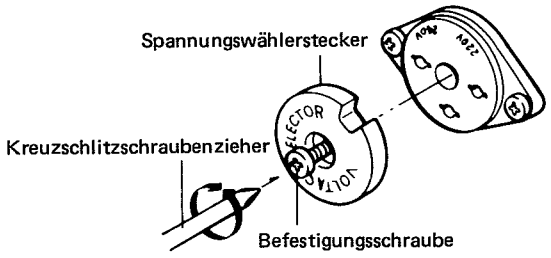
NETZSPANNUNGSWÄHLER (VOLTAGE SELECTOR)

NETZSPANNUNGSWÄHLER (VOLTAGE SELECTOR)

Der Netzspannungswähler (VOLTAGE SELECTOR) befindet sich an der Rückwand. Vor Auslieferung dieses Gerätes aus dem Werk wird der Spannungswähler entsprechend der Stromversorgung des Bestimmungsgebiets eingestellt. Vor Anschließen des Netzkabels an eine Netzsteckdose muß trotzdem nachgeprüft werden, ob der Spannungswähler richtig eingestellt ist. Wenn die Spannung nicht richtig eingestellt ist, oder bei Umzug in ein Gebiet mit anderer Spannung, den Spannungswähler wie folgt einstellen. Vor der Einstellung das Netzkabel von der Netzsteckdose trennen.

FÜR DAS ENGLISCHE MODELL (HB) UND EUROPÄISCHE MODELL (HE)

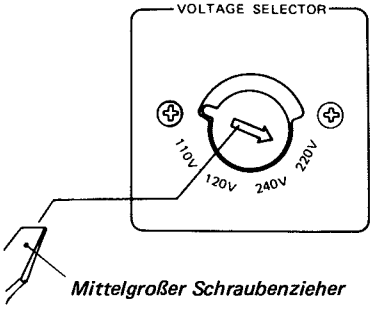
1. Die Schraube auf dem Spannungswählerstecker (VOLTAGE SELECTOR) mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher lösen, dann den Stecker herausziehen.
2. Den Stecker wieder so hineinstecken, daß gemäß Abbildung die richtige Spannung in seiner Aussparung sichtbar ist.
3. Die Befestigungsschraube wieder anziehen.



FÜR DAS ALLGEMEINE EXPORTMODELL (S und S/G)

- Für das allgemeine Exportmodell (Stempelaufdruck "S" und "S/G" auf dem Verpackungskarton): Ein Spannungswähler (VOLTAGE SELECTOR) mit 4 Stellungen (110 V/120 V/220 V/240 V) befindet sich an der Rückwand.

1. Einen mittelgroßen Schraubenzieher beschaffen.
2. Die Schraubenzieherklinge in den Pfeil auf dem Spannungswähler (VOLTAGE SELECTOR) stecken und diesen so drehen, daß die Pfeilspitze auf den Spannungswert des Wohngebiets ausgerichtet ist.



DEUTSCH

MERKMALE

DYNAMISCHER, NICHTSCHALTENDER VERSTÄRKER

Erfüllt den Grundzweck eines Verstärkers durch getreue Verstärkung der Musikquelle und Ansteuern der Lautsprecher ohne Verlust der ursrünglichen Stimmung der Musikquelle. Die schlimmste Beeinträchtigung des Horvergnügens, das Schaltproblem, konnte durch Anwendung des nichtschaltenden Verstärkungssystems eliminiert werden. Eine dynamische Stromversorgungsschaltung wurde verwendet, um mit der Erweiterung des Dynamikbereichs von modernen digitalen Tongeräten Schritt zu halten. Dies ist der dynamische, nichtschaltende Verstärker, der Qualität und hohe Leistung zur Wirklichkeit machte.

EINFACHER 2-VERSTÄRKER-AUFBAU VOM AUSGANG FÜR ELEKTRODYNAMISCHE

TONABNEHMERSYSTEME BIS ZU DEN LAUTSPRECHERN

Hochpegelige Tuner-, Kompaktplattenspieler-/Reserve- und Bandeingänge können mit dem dynamischen, nichtschaltenden Verstärker verbunden werden. Das Gerät besteht aus einem Verstärker mit hohem Verstärkungsgrad und einem kompletten Gleichstrom-Servoverstärker, der keine Kopplungskondensatoren hat. Außerdem wurde der Aufbau des Plattenspielereingangs einfach gehalten, und selbst bei Wiedergabe mit einem elektrodynamischen Tonabnehmersystem weist der Verstärkungskreis bis zum Lautsprecherausgang nur zwei Verstärker auf.

LINEARFUNKTION

Eine Linearfunktion ist eingegliedert, mit der die Schaltungen für Klangregelung und gehörrichtige Laustärke aus dem Signalweg geschaltet werden können. Die einfache Schaltungsanordnung, die so wichtig für die Klangreinheit ist, kann durch Betätigung des entsprechenden Schalters leicht gewählt werden.

SPITZENLEISTUNGSANZEIGE

Spitzenpegelwerte werden durch eine 3-Punkt-Leuchtdiode mit leicht ausprechender Schaltung angezeigt. Ein Schalter ist für niedrige und hohe Ausgangspegel vorgesehen.

GLEICHSTROM-SERVOVERSTÄRKER UND ENTZERRER MIT HOHEM VERSTÄRKUNGSGRAD

Der vollen Verstärkung von Mikrosignalen des elektrodynamischen Tonabnehmersystems, dem heutzutage am meisten verwendeten Tonabnehmersystem, wurde große Beachtung geschenkt. In der ersten Stufe wird ein rauscharmer Feldeffekttransistor mit hohem Verstärkungsgrad und in der zweiten Stufe ein Ein-Chip-Doppelfunktionsverstärker verwendet. Da die Signalverstärkungsvorrichtung und der Gleichstrom-Servoverstärker in identischen Chips enthalten sind, läßt sich eine ausgezeichnete Stabilität erzielen. In der Praxis wurde ein großer Rauschabstand von 70 dB (220 μV) erzielt. Die RIAA-Komponente, die Klanggualität bestimmt, besteht aus einem Mylar-Kondensator und Spezialwiderstand, während im Gleichstrom-Servokreis ein Harzmembran-Kondensator verwendet wird.

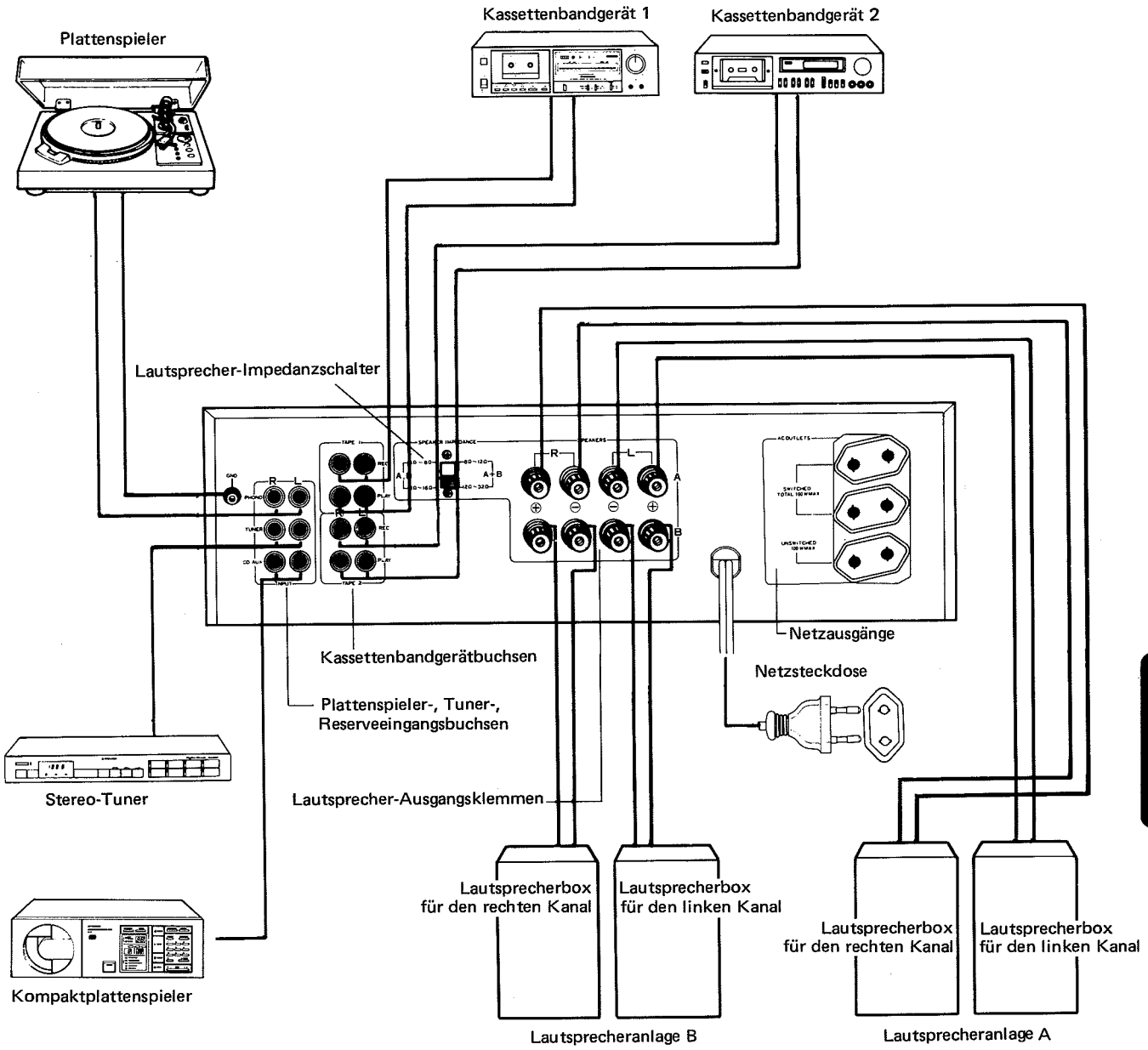
4-OHM-LAUTSPRECHER KÖNNEN VERWENDET WERDEN

Bei entsprechender Einstellung des Lautsprecher-Impedanzschalters an der Rückwand können 4-Ohm-Lautsprecher verwendet werden.

STARKE STROMQUELLE

Im Stromquellenbereich, der den Klang regelt, sind die beiden Seiten des Transformators mit großer Kapazität in einen Leistungs- und Spannungsverstärker unterteilt. Zu den Besonderheiten gehört ein Kondensator mit insgesamt 40 000 μF im Leistungsverstärker, um eine starke Stromquelle mit ausreichender Reserve zu erzeugen.

EINRICHTUNGEN UND ANSCHLÜSSE AN DER RÜCKWAND



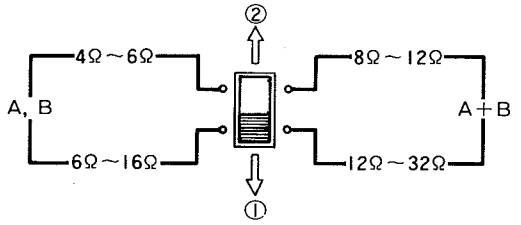
DEUTSCH

BEIM ANSCHLIESSEN ZU BEACHTEN

- Die Stereo-Verstärker- und Stereo-Baustein-Netzschalter erst nach Herstellen aller Anschlüsse zwischen der Stereoanlage einschalten.
- Zum Anschließen die mit den verschiedenen Bausteinen (Kassettenbandgerät, Tuner usw.) gelieferten Kabel verwenden. Zum Zubehör dieses Verstärkers gehören keine Kabel.
- Bei den Eingangs-/Ausgangsbuchsen des Stereo-Verstärkers ist L der linke Kanal und R der rechte Kanal. Beim Anschließen darauf achten, den linken und rechten Kanal nicht zu verwechseln.
- Den Anschlußkabel-Stiftstecker fest hineinstecken. Steckt der Stecker nicht fest in der Buchse, können Tonausfall und Störgeräusche die Folge sein.

BETÄTIGUNG DES LAUTSPRECHER-IMPEDANZSCHALTERS

Dieser Schalter dient zum Einstellen des Verstärkers in Übereinstimmung mit der Nennimpedanz der angeschlossenen Lautsprecheranlage. Den Schalter wie nachstehend gezeigt gemäß der Lautsprecherimpedanz einstellen.



Lautsprecher-Nennimpedanz	A, B (Bei Verwendung nur einer Gruppe, entweder A oder B)	A + B (Bei Verwendung A und B)
Mindestens 4 Ohm und weniger als 6 Ohm	Stellung ②	
Mindestens 6 Ohm und weniger als 8 Ohm	Stellung ①	
Mindestens 8 Ohm und weniger als 12 Ohm	Stellung ①	Stellung ②
Mindestens 12 Ohm und weniger als 16 Ohm	Stellung ①	Stellung ①
Mindestens 16 Ohm und weniger als 32 Ohm		Stellung ①

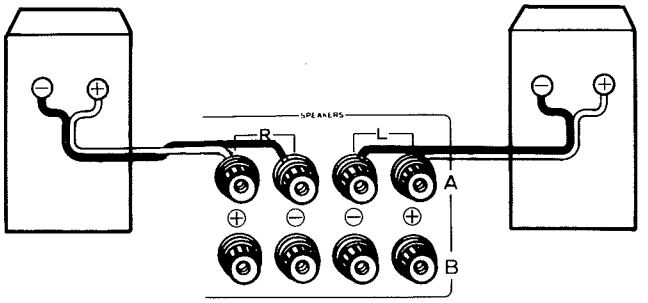
Bei irgendwelchen anderen Einstellungen als den obigen kann eine unzureichende Leistung oder ein unnötige Wärmeerzeugung die Folge sein.

ANSCHLIESSEN DER LAUTSPRECHERANLAGE

Zwei Lautsprecher-Ausgangsklemmenreihen sind vorhanden. Wenn nur ein Lautsprecherboxenpaar verwendet wird, die Klemmen der oberen Reihe A benutzen. (Siehe nachstehendes Diagramm.) Die Lautsprecherbox auf der linken Seite, auf den Verstärker ausgerichtet, an die Klemmen L und die Lautsprecherbox auf der rechten Seite an die Klemmen R anschließen.

- Stets die gleichen Pole an den Lautsprecherklemmen und an den Lautsprecherboxen selbst miteinander verbinden (⊕ mit ⊕ und ⊖ mit ⊖), weil sonst ein unnatürlicher Klang verursacht wird.

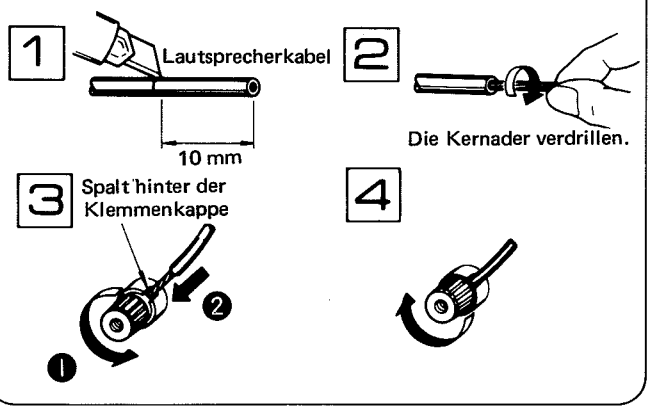
Rechte Lautsprecherbox — Linke Lautsprecherbox



ANSCHLIESSEN DER LAUTSPRECHER-KABEL

1. Das Lautsprecherkabelende um ungefähr 10 mm abisolieren.
2. Die Kernader mit den Fingerspitzen fester verdrillen.
3. Die Kappe an der Lautsprecherklemme (entgegen dem Uhrzeigersinn) nach links drehen.
4. Das Lautsprecherkabelende in den Spalt hinter der Kappe einpassen.
5. Die Kappe (im Uhrzeigersinn) nach rechts drehen.
6. Nach Anschließen aller Kabel an die Klemmen sicherstellen, daß keine Kernadern herausragen.

Handhaben und Anschließen der Lautsprecherkabel



VERWENDUNG DER NETZAUSGÄNGE (AC OUTLETS)

Abschaltbare Netzausgänge (AC OUTLET SWITCHED)

Die Stromzufuhr über diese Netzausgänge kann mit dem Netzschalter (POWER) des Verstärkers ein- und ausgeschaltet werden. Die Gesamtleistungsaufnahme der angeschlossenen Geräte sollte 100 W nicht überschreiten.

Nicht abschaltbarer Netzausgang (AC OUTLET UNSWITCHED)

Diesem Ausgang wird ständig Strom zugeführt, ohne Rücksicht darauf, ob der Netzschalter (POWER) des Verstärkers ein- oder ausgeschalter ist. Die Leistungsaufnahme des angeschlossenen gerätes sollte 100 W nicht überschreiten.

Bei Nichtverwendung des Gerätes, z.B. wenn Sie verreisen, sollte dessen Netzkabelstecker aus der Netzsteckdose gezogen werden.

Zur Beachtung:

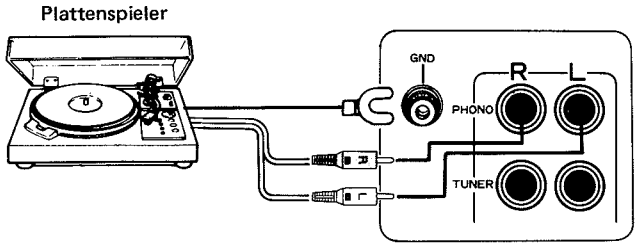
Keine Geräte mit einer hohen Leistungsaufnahme, wie z.B. Heizgeräte, Bügeleisen oder Fernsehgeräte, an die Netzausgänge (AC OUTLETS) anschließen, um die Gefahr von Überhitzung oder Brand zu verhüten.

Dadurch kann eine Betriebsstörung des Verstärkers verursacht werden.

ANSCHLIESSEN DER BAUSTEINE

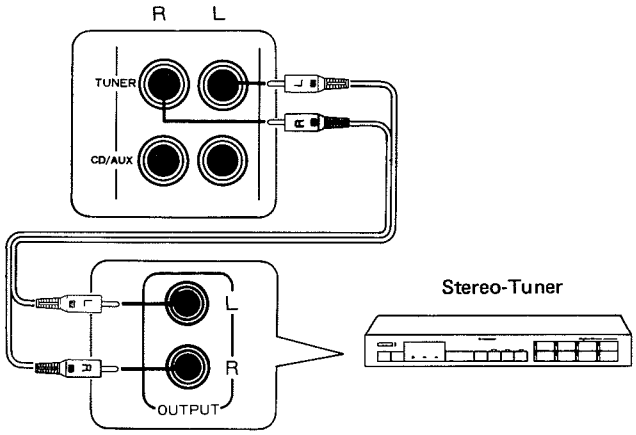
ANSCHLIESSEN DES PLATTENSPIELERS

Die Plattenspieler-Ausgangskabel an die Plattenspielerbuchsen (PHONO) und die Erdleitung an die Erdklemme (GND) anschließen. Zwei verschiedene Arten von Tonabnehmersystemen, d.h. elektromagnetische (MC) und Drehmagnet (MM) -Tonabnehmersysteme, können durch entsprechende Einstellung des MC/MM-Schalters an der Frontplatte verwendet werden.



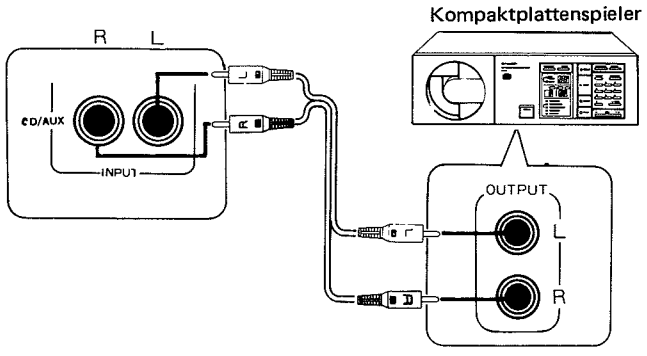
ANSCHLIESSEN DES TUNERS

Die Ausgangsbuchsen (OUTPUT) des Tuners und die TUNER-Eingangsbuchsen dieses Verstärkers mit Hilfe von Stiftstecker-Anschlußkabeln miteinander verbinden.



ANSCHLUSS AN DIE RESERVEEINGANGSBUCHSEN (CD/AUX)

Die Reserveeingangsbuchsen (CD/AUX) können zum Anschließen eines Kompaktplattenspielers oder nur für Wiedergabe vorgesehenen Kassettenbandgerätes usw. verwendet werden. Die Ausgangsbuchsen (OUTPUT) des zur Verwendung vorgesehenen Bausteines und die Reserveeingangsbuchsen (CD/AUX) des Verstärkers sollten mit Hilfe von Stiftstecker-Anschlußkabeln miteinander verbunden werden.



ANSCHLIESSEN EINES KASSETTENBANDGERÄTES

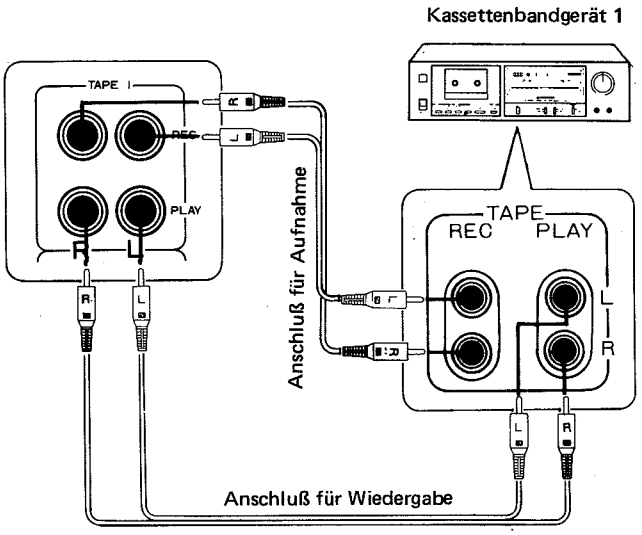
Die Aufnahme-/Wiedergabebuchsen (REC/PLAY) am Verstärker bestehen aus den beiden Gruppen TAPE 1 und TAPE 2. Es ist möglich, zwei Kassettenbandgeräte an den Verstärker anzuschließen und gleichzeitige Aufnahmen oder Überspielen von Band zu Band durchzuführen. Wenn nur ein Kassettenbandgerät verwendet wird, dieses an die Buchsen TAPE 1 des Verstärkers anschließen.

Anschluß für Aufnahme

Die Bandaufnahmebuchsen (TAPE REC) des Kassettenbandgerätes und die Aufnahmeseite (REC) der Bandbuchsen (TAPE) des Verstärkers sollten mit Hilfe von Stiftstecker-Anschlußkabeln miteinander verbunden werden.

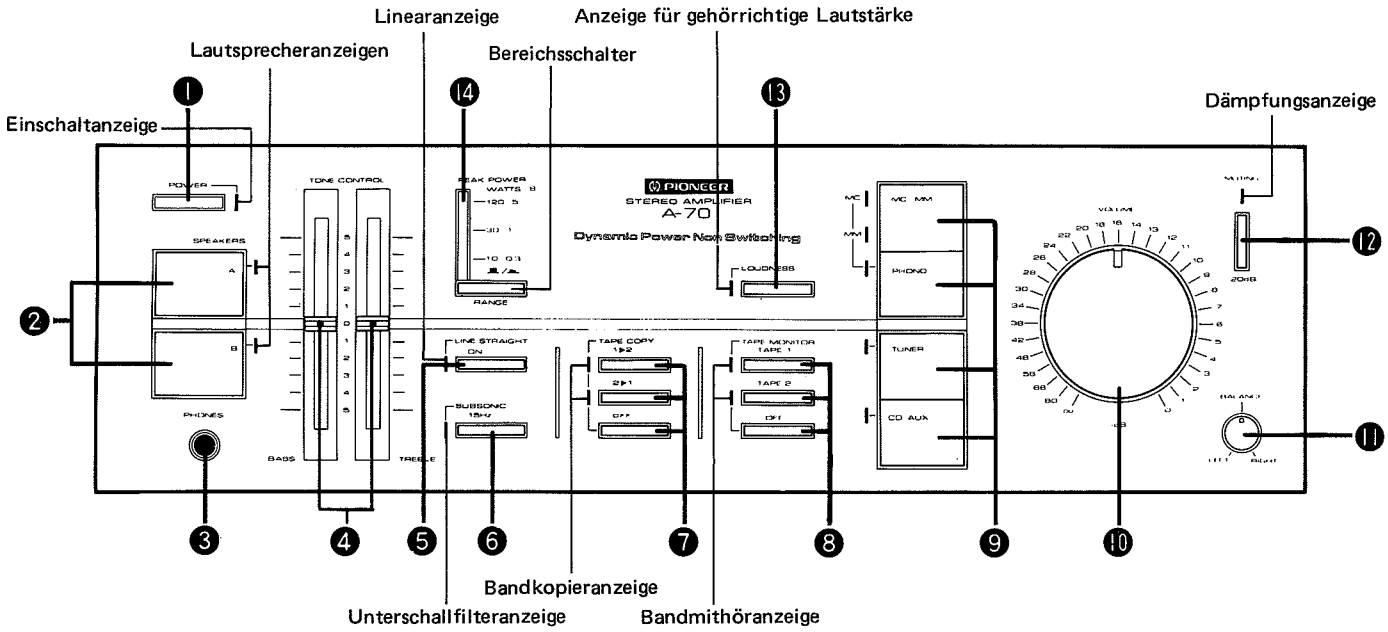
Anschluß für Wiedergabe

Die Bandwiedergabebuchsen (TAPE PLAY) des Kassettenbandgerätes und die Wiedergabeseite (PLAY) der Bandbuchsen (TAPE) des Verstärkers sollten mit Hilfe von Stiftstecker-Anschlußkabeln miteinander verbunden werden.



DEUTSCH

EINRICHTUNGEN AN DER FRONTPLATTE



❶ NETZSCHALTER (POWER)

Beim Niederdrücken des Schalters wird dem Stereo-Verstärker Strom zugeführt. (Die Einschaltanzeige leuchtet auf.) Beim Ausrasten des Schalters wird das Gerät ausgeschaltet. (Die Einschaltanzeige erlischt.)

❷ LAUTSPRECHERSCHALTER (SPEAKERS)

Diese Schalter dienen zur Wahl der Lautsprecher, über die Klangwiedergabe erfolgen soll. Beim Niederdrücken eines Schalters leuchtet die entsprechende Lautsprecheranzeige (SPEAKERS) auf, um anzuzeigen, daß jene Lautsprecher in Betrieb sind. Wird der gleiche Schalter nochmals niedergedrückt, erlischt die Lautsprecheranzeige (SPEAKERS), und jene Lautsprecher sind nicht mehr in Betrieb.

A: Wenn die an die Klemmen A angeschlossenen Lautsprecher verwendet werden.

B: Wenn die an die Klemmen B angeschlossenen Lautsprecher verwendet werden.

- Die Lautsprecher A und B ausschalten, wenn nur ein Kopfhörer verwendet wird.

Zur Beachtung:
Wenn nur ein Lautsprecherboxenpaar verwendet wird, ist die Impedanz anders als bei Verwendung von zwei Boxenpaaren. Die Anweisungen auf Seite 6 über die Betätigung des Lautsprecher-Impedanzschalters durchlesen, um den Schalter richtig einstellen zu können.

❸ KOPFHÖRERBUCHSE (PHONES)

Den verwendeten Kopfhörer an diese Buchse anschließen. Um eine Programmquelle über den Kopfhörer mithören zu können, die Lautsprecherschalter A und B (SPEAKERS A, B) auf OFF (Aus) einstellen.

❹ KLANGFARBENREGLER (BASS und TREBLE)

Diese Regler können bei Einstellung des Linearschalters (LINE STRAIGHT) auf OFF (Aus) entsprechend eingestellt werden. (Dabei erlischt die Linearanzeige.)

Baßregler (BASS)
Dient zum Regeln der Bässe (niederfrequenter Bereich). Die Bässe werden betont, wenn der Regler von der Mittelstellung "O" aus nach oben geschoben wird; beim Schieben des Reglers nach unten werden die Bässe gedämpft.

Höhenregler (TREBLE)
Dient zum Regeln der Höhen (hochfrequenter Bereich). Die Höhen werden betont, wenn der Regler von der Mittelstellung "O" aus nach oben geschoben wird; beim Schieben des Reglers nach unten werden die Höhen gedämpft.

❺LINEARSCHALTER (LINE STRAIGHT)

Beim Niederdrücken des Schalters in die Stellung ON (Ein) (die Linearanzeige leuchtet auf) werden die Signale von den Eingangsbuchsen ohne Durchleitung durch die Klangregelschaltung oder die Schaltung für gehörrichtige Lautstärke direkt zum Endverstärker geleitet, so daß sich ein linearer Frequenzgang erzielen läßt.

❻UNTERSCHALLFILTERSCHALTER (SUBSONIC)

Beim Niederdrücken dieses Schalters leuchtet die Unterschallfilteranzeige auf, und das Unterschallfilter tritt in Funktion. Das Filter dient zum Dämpfen der Frequenzen unter 15 Hz mit einer Flankensteilheit von 6 dB/Oktave; es kann daher zum Unterdrücken von Geräusch im ultraniedrigen Bereich, das auf Schallplattenverwellung zurückzuführen ist, verwendet werden. Obwohl dieses Geräusch nicht hörbar ist, kann es Intermodulationsverzerrung und sogar eine Beschädigung der Lautsprecherboxen verursachen. Den Schalter beim Abspielen von Schallplatten je nach Bedarf betätigen.

❼BANDKOPIERSCHALTER (TAPE COPY)

Diese Schalter beim Kopieren eines Bandes mit Hilfe von zwei Kassettenbandgeräten betätigen.

1 ► 2 Diesen Schalter beim Überspielen eines Bandes vom Kassettenbandgerät 1 auf das Gerät 2 drücken.

2 ► 1 Diesen Schalter beim Überspielen eines Bandes vom Kassettenbandgerät 2 auf das Gerät 1 drücken.

OFF Diesen Schalter drücken, wenn kein Band kopiert wird. Diesen Schalter normalerweise in gedrückter Stellung lassen.

❽BANDMITHÖRSCHALTER (TAPE MONITOR)

Diese Schalter werden zum Mithören einer Aufnahme oder zum Wiedergaben eines Bandes betätigt.

TAPE 1 Diesen Schalter zum Mithören einer Aufnahme oder für Bandwiedergabe mit einem an die Bandwiedergabebuchsen 1 (TAPE 1 PLAY) angeschlossenen Kassettenbandgerät drücken.

TAPE 2 Diesen Schalter zum Mithören einer Aufnahme oder für Bandwiedergabe mit einem an die Bandwiedergabebuchsen 2 (TAPE 2 PLAY) angeschlossenen Kassettenbandgerät drücken.

OFF Diesen Schalter drücken, wenn kein Aufnahme mitgehört oder kein Band wiedergegeben wird.

Zur Beachtung:
Gleichzeitiges Mithören oder Wiedergabe über die Bandbuchsen 1 und 2 (TAPE 1, 2) ist nicht möglich. Darauf achten, die Bandmithörschalter (TAPE MONITOR) fest niederzudrücken.

❾FUNKTIONSSCHALTER

Diese Schalter dienen zur Wahl der Programmquelle. Auf der linken Seite jedes Funktionsschalters befindet sich eine Funktionsanzeige, die beim Drücken des Schalters aufleuchtet.

MC/MM Beim Abspielen einer Schallplatte mit einem Plattenspieler diesen Schalter in Übereinstimmung mit dem verwendeten Tonabnehmersystem einstellen. Die Einstellung wird durch Aufleuchten der Anzeige MC oder MM bestätigt.

PHONO Diesen Schalter beim Abspielen von Schallplatten mit einem an die rückseitigen Plattenspielerbuchsen (PHONO) angeschlossenen Plattenspieler niederdrücken.

TUNER Diesen Schalter beim Empfangen von Rundfunksendungen mit einem an die TUNER-Buchsen angeschlossenen Tuner niederdrükken.

CD/AUX Diesen Schalter bei der Klangwiedergabe mit einem an die Reserveeingangsbuchsen (CD/AUX) angeschlossenen Stereo-Baustein (z.B. dem gesondert erhältlichen Kompaktplattenspieler oder Fernseh-Tuner) niederdrücken.

Zur Beachtung:
Da die Bandmithörschalter (TAPE MONITOR) gegenüber den Funktionsschaltern vorrangig sind, die ersteren ausschalten.

❿ LAUTSTÄRKEREGLER (VOLUME)

Dieser Regler dient zum Regeln der Lautstärke des über die Lautsprecher oder Kopfhörer wiedergegebenen Klanges. Bei Einstellung des Reglers auf "∞" erfolgt keine Klangwiedergabe. Um die Lautstärke zu erhöhen, den Regler langsam im Uhrzeigersinn (↻) drehen.

⓫BALANCEREGLER (BALANCE)

Dieser Regler dient zum Regeln der Balance des Klanges vom linken und rechten Kanal. Wenn der Klang vom rechten Lautsprecher schwächer zu sein scheint, den Balanceregler (BALANCE) im Uhrzeigersinn (↻) drehen. Wenn der Klang vom linken Lautsprecher schwächer ist, den Regler entgegen dem Uhrzeigersinn (↺) drehen.

DEUTSCH

⑫ DÄMPFUNGSSCHALTER (MUTING - 20 dB)

Beim Drücken dieses Schalters leuchtet die Dämpfungsanzeige (MUTING) auf, und der Lautstärkepegel wird um 20 dB gesenkt.
Dieser Schalter kann vorteilhaft verwendet werden, wenn sich der Tonarm beim Abspielen von Schallplatten auf die Schallplatte absenkt, wenn die Lautstärke vorübergehend verringert werden soll und um die Lautstärke bei Klangwiedergabe bei geringer Gesamtlautstärke fein regeln zu können.

⑬ SCHALTER FÜR GEHÖRRICHTIGE LAUTSTÄRKE (LOUDNESS)

Diesen Schalter bei geringer Gesamtlautstärke niederdrücken. Dabei leuchtet die Anzeige für gehörrichtige Lautstärke (LOUDNESS) auf, und die Bässe bzw. Höhen werden betont.
Bei geringer Lautstärke ist das menschliche Gehör Bässen und Höhen gegenüber weniger empfindlich als bei hoher Lautstärke. Die Schaltung für gehörrichtige Lautstärke schafft für diese Besonderheit des Gehörs einen Ausgleich. Bei Einstellung des Schalters auf ON (Ein) werden die Bässe und Höhen betont und der Klang wird lebendiger, selbst wenn die Lautstärke gering ist.

Zur Beachtung:
Der Schalter für gehörrichtige Lautstärke (LOUDNESS) ist bei eingeschaltetem Linearschalter (LINE STRAIGHT) nicht funktionsfähig.

⑭ SPITZENLEISTUNGSANZEIGE (WATTS/8 Ω)

Diese Anzeige zeigt den Ausgangspegel in 6 Stufen an, wenn Lautsprecher mit einer Nennimpedanz von 8 Ohm an die Lautsprecherklemmen des Verstärkers angeschlossen sind.

Der Bereichsschalter (RANGE) funktioniert wie folgt:

▀ : In der ausgerasteten Stellung wird hochpegeliger Ausgang (120, 30, 10) in Watt angezeigt.

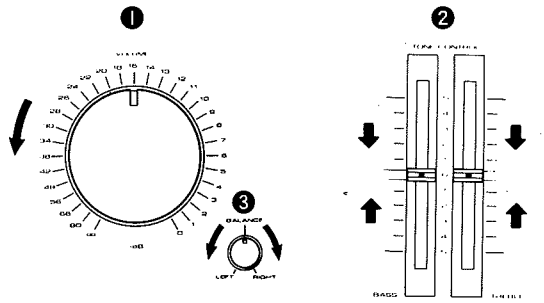
▂ : In der niedergedrückten Stellung wird niederpegeliger Ausgang (5, 1, 0.3) in Watt angezeigt.

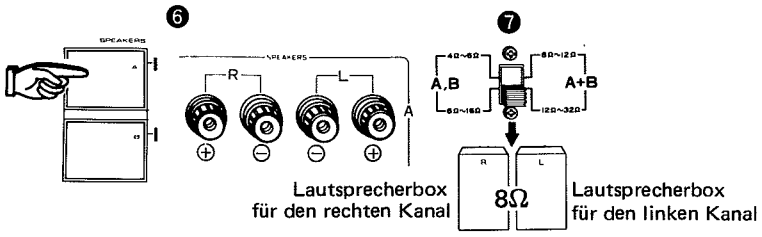
BEDIENUNG

VOR NIEDERDRÜCKEN DES NETZSCHALTERS (POWER)

Vor Einschalten des Gerätes nachprüfen, ob die Regler und Schalter wie folgt eingestellt sind.

❶ Lautstärkeregler (VOLUME) bis zum Anschlag (entgegen dem Uhrzeigersinn) nach links gedreht.
❷ Regler für Bässe (BASS) und Höhen (TREBLE) mittig eingestellt.
❸ Balanceregler (BALANCE) mittig eingestellt.
❹ Bandmithörschalter (TAPE MONITOR) OFF gedrückt.
❺ Bandkopierschalter (TAPE COPY) OFF gedrückt.
❻ Lautsprecherschalter (SPEAKERS) entsprechend den an die rückseitigen Lautsprecher-Ausgangsklemmen (SPEAKERS) angeschlossenen Lautsprecherboxen gedrückt.
❼ Lautsprecher-Impedanzschalter an der Rückwand in Übereinstimmung mit der Lautsprecher-Nennimpedanz eingestellt.
❽ Nachprüfen, ob alle Anschlüsse an die rückseitigen Buchsen und Klemmen einwandfrei sind.



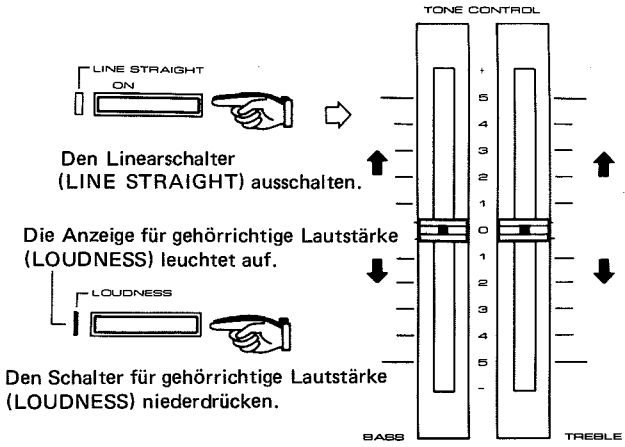


Lautsprecherbox für den rechten Kanal

Lautsprecherbox für den linken Kanal

EINSTELLEN DER KLANGQUALITÄT

Je nach den Besonderheiten der Lautsprecheranlage und des Hörraumes kann sich die Klangqualität ändern, weil der Schall geschluckt oder reflektiert wird. Für diese Faktoren kann ein Ausgleich geschaffen werden. Die Bässe oder Höhen können verstärkt oder abgeschwächt werden. Erfolgt die Klangwiedergabe bei geringer Gesamtlautstärke, läßt sich durch Niederdrücken des Schalters für gehörrichtige Lautstärke (LOUDNESS) ein natürlicherer Klang erzielen.



Den Linearschalter (LINE STRAIGHT) ausschalten.

Die Anzeige für gehörrichtige Lautstärke (LOUDNESS) leuchtet auf.

Den Schalter für gehörrichtige Lautstärke (LOUDNESS) niederdrücken.

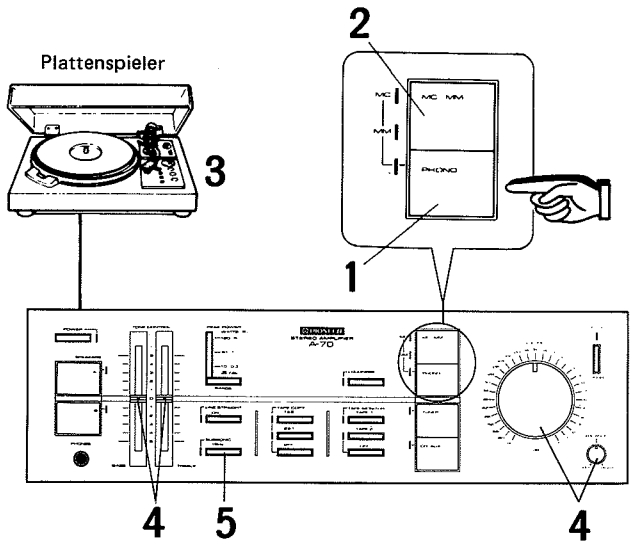
Die Klangfarbenregler (TONE CONTROL) wunschgemäß einstellen.

DEUTSCH

ABSPIELEN VON SCHALLPLATTEN

Schallplatten können mit einem an die Plattenspielerbuchsen (PHONO) angeschlossenen Plattenspieler mit Hilfe von zwei verschiedenen Tonabnehmersystemtypen, d.h. mit einem elektrodynamischen (MC) oder Drehmagnet (MM)-Tonabnehmersystem, abgespielt werden.

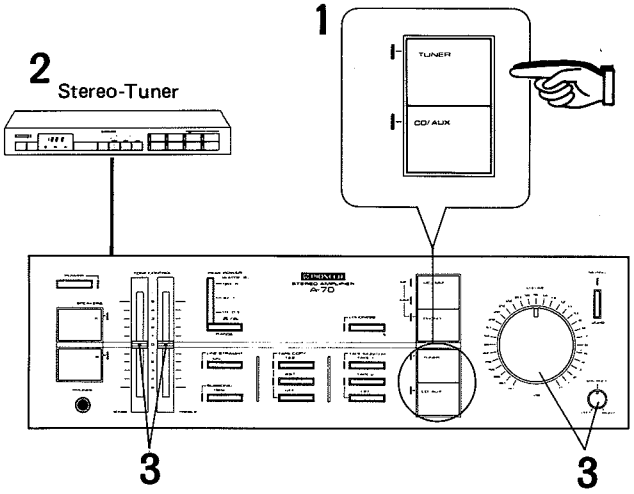
1. Den Funktionsschalter PHONO (Plattenspieler) drücken.
2. Den MC/MM-Schalter entsprechend dem verwendeten Tonabnehmersystemtyp einstellen.
3. Den Plattenspieler auf Wiedergabe einstellen und mit dem Abspielen von Schallplatten beginnen. Einzelheiten sind in der Bedienungsanleitung des Plattenspielers angegeben.
4. Die Lautstärke, Balance und Klangfarbe [bei ausgeschaltetem Linearschalter (LINE STRAIGHT)] wunschgemäß einstellen und die Musik genießen.
5. Beim Abspielen von verwellten Schallplatten wird Geräusch im ultraniederfrequenten Bereich und dadurch Intermodulationsverzerrung verursacht. In diesem Falle kann das Geräusch im ultraniederfrequenten Bereich durch Einschalten des Unterschallfilterschalters (SUBSONIC) eliminiert werden.



EMPFANG VON RUNDFUNKSENDUNGEN

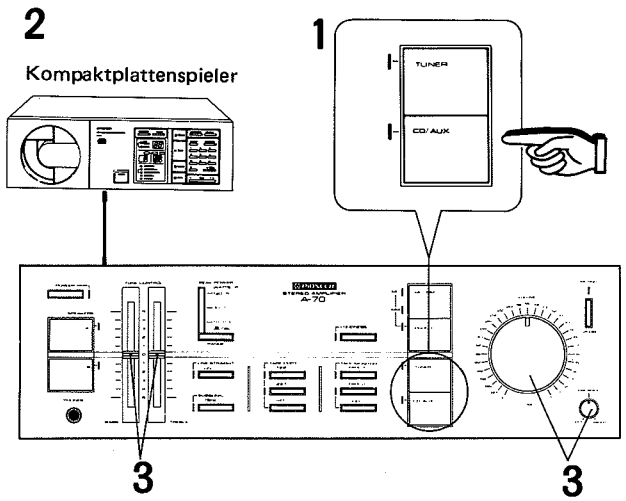
1. Den Funktionsschalter TUNER drücken.
2. Den Tuner auf Empfang der gewünschten Sendung einstellen. Einzelheiten sind in der Bedienungsanleitung des Tuners angegeben.
3. Die Lautstärke, Balance und Klangfarbe [bei ausgeschaltetem Linearschalter (LINE STRAIGHT)] wunschgemäß einstellen und den Rundfunkempfang genießen.

Zur Beachtung:
Um eine Sendung klar empfangen zu können, muß eine Antenne verwendet werden, die für den Typ der zu empfangenden Radiowellen geeignet ist. Die Antenne gemäß den Anweisungen in der Bedienungsanleitung des Tuners wählen.



BEI DER KLANGWIEDERGABE MIT ANDEREN BAUSTEINEN

1. Den Funktionsschalter CD/AUX (Reserveeingang) drücken.
2. Den an die Reserveeingangsbuchsen (CD/AUX) angeschlossenen Baustein auf Wiedergabe einstellen.
3. Die Lautstärke, Balance und Klangfarbe [bei ausgeschaltetem Linearschalter (LINE STRAIGHT)] wunschgemäß einstellen und das Programm genießem.



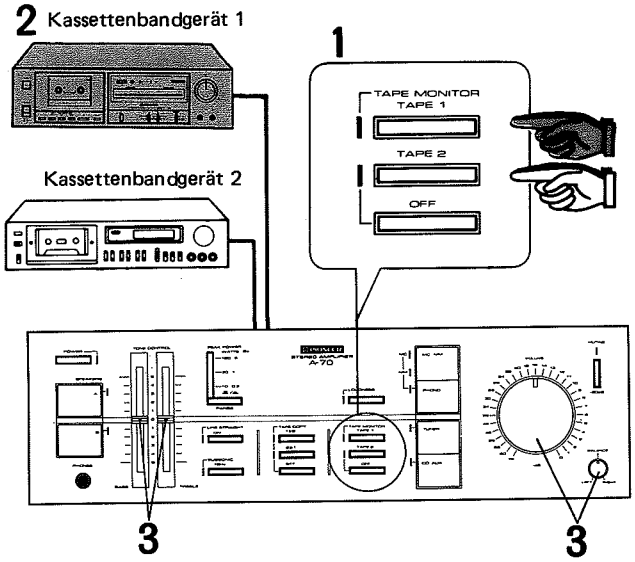
BANDWIEDERGABE

❶ Beim Wiedergeben eines Bandes mit einem an die Bandbuchsen 1 (TAPE 1) angeschlossenen Kassettenbandgerät den Bandmithörschalter (TAPE MONITOR) TAPE 1 drücken. Beim Wiedergeben eines Bandes mit einem an die Bandbuchsen 2 (TAPE 2) angeschlossenen Kassettenbandgerät den Bandmithörschalter (TAPE MONITOR) TAPE 2 drücken.

❷ Das Kassettenbandgerät auf Bandwiedergabe einstellen. Einzelheiten sind in der Bedienungsanleitung des Kassettenbandgerätes angegeben.

❸ Die Lautstärke, Balance und Klangfarbe [bei ausgeschaltetem Linearschalter (LINE STRAIGHT)] wunschgemäß einstellen und die Klangwiedergabe genießen.

- Es ist nicht möglich, zwei Bänder gleichzeitig wiederzugeben.



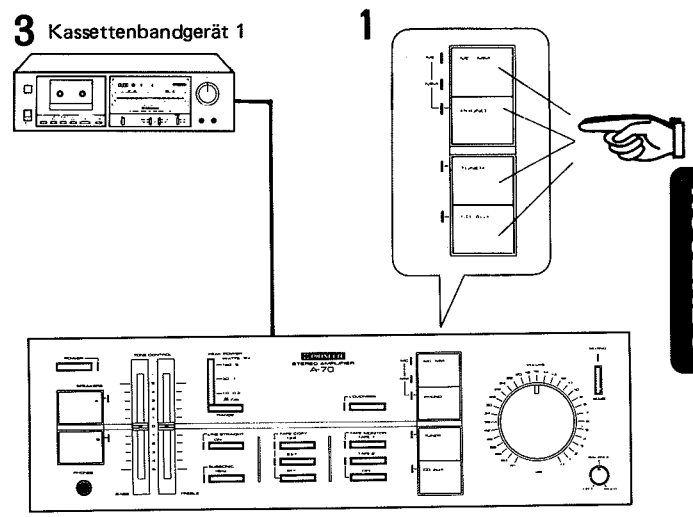
BANDAUFNAHME

❶ Den Funktionsschalter drücken, der der zum Aufnehmen vorgesehenen Programmquelle entspricht. (Die entsprechende Anzeige sollte beim Niederdrücken des Schalters aufleuchten.)

❷ Die Programmquelle wiedergeben.

❸ Das Kassettenbandgerät richtig auf Aufnahme einstellen und mit dem Aufnehmen beginnen.

- Die gleiche Programmquelle kann gleichzeitig auf Bänder in zwei Kassettenbandgeräten aufgenommen werden.
- Die Regler für Lautstärke (VOLUME), Balance (BALANCE) und Klangfarbe (TONE CONTROL) haben keinen Einfluß auf die Aufnahme.



2 Beim Wiedergeben der Programmquelle

DEUTSCH

MITHÖREN EINER AUFNAHME

- Beim Aufnehmen mit einem Kassettenbandgerät mit Monitorfunktion (3-Kopf-Typ) und beim Mithören über die Lautsprecher oder über Stereo-Kopfhörer entweder den Bandmithörschalter (TAPE MONITOR) TAPE 1 oder TAPE 2 drücken, je nachdem an welche Buchsen das zum Aufnehmen vorgesehene Kassettenbandgerät angeschlossen ist.
- Bei Verwendung eines Kassettenbandgerätes mit 2 Tonköpfen ist es nicht möglich, die Aufnahme mitzuhören, selbst wenn die Funktionsschalter betätigt werden. Es ist jedoch möglich, die Aufnahme von der Programmquelle zu hören.

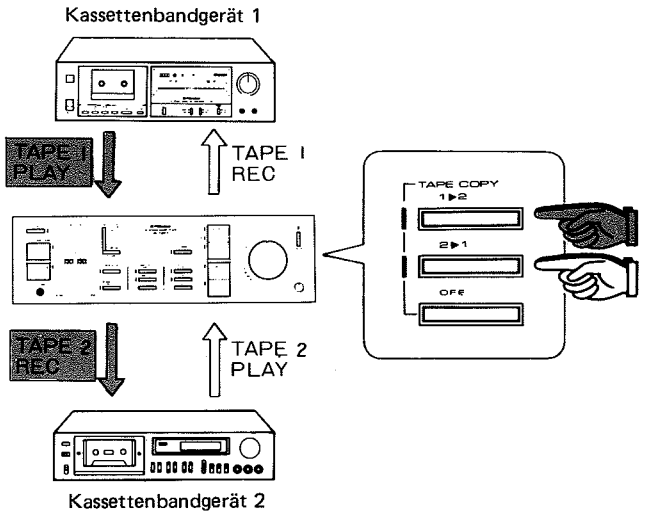
BANDKOPIEREN

Falls zwei Kassettenbandgeräte zur Verfügung stehen, können Teile einer früher aufgenommenen UKW-Musiksendung usw. auf ein zweites Band aufgenommen werden.

❶ Die beiden Kassettenbandgeräte an die rückseitigen Bandbuchsen 1 und 2 (TAPE 1, 2) anschließen.

❷ Beim Überspielen von einem an die Bandbuchsen 1 (TAPE 1) angeschlossenen Kassettenbandgerät auf ein an die Bandbuchsen 2 (TAPE 2) angeschlossenens Kassettenbandgerät den Bandkopierschalter (TAPE COPY) 1 ► 2 drücken.
Beim Überspielen von einem an die Bandbuchsen 2 (TAPE 2) angeschlossenen Kassettenbandgerät auf ein an die Bandbuchsen 1 (TAPE 1) angeschlossenes Kassettenbandgerät den Bandkopierschalter (TAPE COPY) 2 ► 1 drücken.

- Bei diesem Verstärker ist es möglich, eine gewählte Programmquelle beim Überspielen von Band zu Band (1 ► 2 oder 2 ► 1) zu hören. Beim Überspielen vom Kassettenbandgerät 1 auf das Kassettenbandgerät 2 ist es zum Beispiel möglich, eine Rundfunksendung zu hören, wenn der Funktionsschalter TUNER gedrückt wird.



FEHLERSUCHTABELLE

Wenn Sie glauben, daß an Ihrem Verstärker irgendetwas nicht stimmt, ist es empfehlenswert, einfache Überprüfungen vorzunehmen. In vielen Fällen ist eine falsche Bedienung die Ursache. Da die Störungsursache manchmal auch außerhalb des Verstärkers liegen kann, sollten Sie die verwendeten Stereo-Bausteine und gleichzeitig betriebenen Elektrogeräte überprüfen. Läßt sich die Störung selbst nach den nachstehend aufgeführten Überprüfungen nicht beheben, sollten Sie das Gerät ausschalten und sich an eine autorisierte Pioneer-Kundendienststelle wenden.

Störungen		Vermutliche Störungsursache	Abhilfe
Kein Ton	• Kein Ton, selbst bei niedergedrücktem Netzschalter (POWER).	• Netzkabel ist getrennt.	• Netzkabelstecker fest in die Netzsteckdose stecken.
		• Kein Lautsprecherschalter (SPEAKERS) ist niedergedrückt bzw. der niedergedrückte Schalter stimmt nicht mit der angeschlossenen Lautsprecheranlage überein.	• Den richtigen Lautsprecherschalter (SPEAKERS) niederdrücken.
		• Lautstärkeregler (VOLUME) ist zu weit zurückgedreht.	• Lautstärkeregler (VOLUME) langsam im Uhrzeigersinn drehen.
		• Lautsprecher- oder Anschlußkabel sind getrennt.	• Kabel richtig anschließen.
		• Kein Funktionsschalter ist niedergedrückt.	• Den Funktionsschalter niederdrücken, der der zum Wiedergeben vorgesehenen Programmquelle entspricht.
		• Bandmithörschalter (TAPE MONITOR) OFF ist nicht niedergedrückt.	• Bandmithörschalter (TAPE MONITOR) OFF fest niederdrücken.
	• Klangwiedergabe nur über einen Kanal.	• Balanceregler (BALANCE) wurde bis zum Anschlag auf eine Seite gedreht.	• Balanceregler (BALACNE) in Übereinstimmung mit der Raumakustik einstellen.
		• Lautsprecher- oder Anschlußkabel sind getrennt.	• Kabel richtig anschließen.
Klangverzerrung	• Klangfarbe kann nicht geregelt werden.	• Linearschalter (LINE STRAIGHT) steht auf ON (Ein).	• Linearschalter (LINE STRAIGHT) ausschalten, dann die Klangfarbenregler (TONE CONTROL) wunschgemäß einstellen.
	• Kein Stereoeffekt.	• Lautsprecherkabel sind nicht polaritätsrichtig an den Verstärker angeschlossen.	• Lautsprecherboxen polaritätsrichtig an den Verstärker anschließen (⊕ mit ⊕ und ⊖ mit ⊖ verbinden).
	• Schlechte Baß- oder Höhenwiedergabe.	• Klangfarbenregler (TONE CONTROL) sind nicht richtig eingestellt.	• Regler in Übereinstimmung mit der Raumakustik einstellen.
		• Lautsprecherboxen sind nicht richtig aufgestellt.	• Lautsprecherboxen anders aufstellen.
	• Klangverzerrung.	• Zulässige Belastbarkeit der verwendeten Lautsprecherboxen ist zu gering, oder die Lautstärke ist zu hoch eingestellt.	• Lautstärke des Verstärkers verringern.
	• Niederfrequentes Dröhnen (Brumm- oder Summgeräusch) ist zu hören.	• Netzkabel oder eine Leuchtstofflampe befindet sich zu nahe an den Anschlußkabeln.	• Elektrogeräte möglichst weit entfernt halten.
Sonstige Störungen.	• Bandkopieren ist unmöglich.	• Falscher Anschluß oder kein Bandkopierschalter (TAPE COPY) ist niedergedrückt.	• Bedienung unter Bezugnahme auf Abschnitt "Bandkopieren" richtig vornehmen.

DEUTSCH

TECHNISCHE DATEN

Sinusausgangsleistung bei 1kHz (bei Aussteuerung beider Kanäle)
Gesamtklirrfaktor 0,003% an 8 Ohm
. . . . . 130 Watt pro Kanal
Gesamtklirrfaktor 1% an 8 Ohm
. . . . . 140 Watt pro Kanal (DIN)
Gesamtklirrfaktor (20 bis 20 000Hz, 8 Ohm)
Sinus-Nennleistung . . . . . **Nicht mehr als 0,003%
60 Watt Ausgangsleistung pro Kanal
. . . . . **Nicht mehr als 0,003%
Intermodulationsverzerrung (50Hz: 7 000Hz = 4 : 1, 8 Ohm)
Sinus-Nennleistung . . . . . Nicht mehr als 0,003%
Dämpfungsfaktor (20bis 20 000Hz, 8 Ohm) 60
Eingang (tempfindlichkeit/Impedanz)
PHONO MM . . . . . 2,5mV/50 Kiloohm
PHONO MC . . . . . 200μV/100 Ohm
TUNER, CD/AUX, TAPE PLAY 1, 2
. . . . . 150mV/50 Kiloohm
Übersteuerungsfestigkeit der Phonoeingänge (Gesamtklirrfaktor 0,005%, 1 000Hz)
PHONO MM 150mV
PHONO MC 11mV
Ausgang (tegel/Impedanz)
TAPE REC 1, 2 . . . . . 150mV/2,2 Kiloohm
Frequenzgang
PHONO MM (RIAA-Entzerrung)
. . . . . 20 bis 20 000Hz ±0,2dB
TUNER, CD/AUX, TAPE PLAY
. . . . . 5 bis 100 000Hz $^{+0}_{-3}$dB
Klangfarbenregler
Baßregler (BASS) . . . . . ±10dB (100Hz)
Höhenregler (TREBLE) . . . . . ±10dB (10kHz)
Filter
Unterschallfilter (SUBSONIC) . . . 15Hz (−6dB/Oktave)
Gehörrichtige Lautstärkekontur (Lautstärkeregler auf −40dB eingestellt) . . . . . +6dB (100Hz), +3dB (10kHz)
Fremdspannungsabstand (IHF, kurzgeschlossen, A-Netzwerk)
PHONO MM 87dB
PHONO MC 70dB
TUNER, CD/AUX, TAPE PLAY 1, 2 . . . . . 108dB
Fremdspannungsabstand (DIN, Sinusleistung/50mW)
PHONO MM 80dB/66dB
PHONO MC 70dB/65dB
TUNER, CD/AUX, TAPE PLAY 1, 2 . . . . 95dB/69dB
Tondämpfung . . . . . −20dB

Allgemeine Daten

Stromversorgung
. . . . . Netzstrom 220/240V (umschaltbar), 50/60Hz
Leistungsaufnahme . . . . . 780W (max.)
Abmessungen . . . . . 420 (B) x 131 (H) x 411 (T) mm
Gewicht (ohne Verpackung) 12,3kg

Mitgeliefertes Zubehör

Bedienungsanleitung 1

***Gemessen mit dem automatischen Klirrfaktor-Analysiergerät Shibasoku 725.*

Zur Beachtung:
Mögliche Änderungen der technischen Daten und äußeren Aufmachung im Sinne von Verbesserungen jederzeit vorbehalten.

Mode d'emploi

AMPLIFICATEUR STÉRÉO
A-70

FRANÇAIS

IMPORTANT

Pour éviter tout risque d'électrocution, ne pas retirer le couvercle. Aucune pièce à entretenir par l'utilisateur ne se trouve à l'intérieur. S'adresser à un personnel d'entretien qualifié.
Toujours débrancher tout l'équipement de la prise secteur avant de débrancher les fils de signal. Le câble secteur doit être branché en dernier. S'assurer que l'interrupteur d'alimentation est hors circuit. Débrancher l'appareil de la prise murale lorsqu'il n'est pas utilisé pendant une durée prolongée.

PIONEER®

SOMMAIRE

Caractéristiques 36
Organes du panneau arrière et connexions 37
Connexion des composants 39
Organes du panneau avant 40
Fonctionnement 43
Guide de dépannage 47
Fiche technique 48

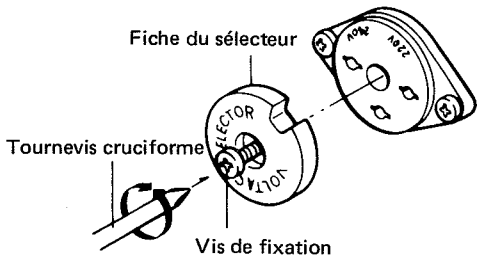
SELECTEUR DE TENSION SECTEUR

SELECTEUR DE TENSION SECTEUR

On trouvera le sélecteur de tension secteur sur le panneau arrière. Avant que l'appareil ne sorte de nos usines, ce sélecteur a été réglé pour convenir au secteur de la région de sa destination; toutefois, avant la mise en service de l'appareil, on vérifiera la compatibilité du réglage de ce sélecteur avec la tension utilisée dans la région. Si la tension ne correspond pas ou si l'on déménage vers une autre région où la tension du secteur est différente, on procèdera à un réglage de la façon suivante. Avant ce travail, débrancher le cordon d'alimentation.

POUR LE MODELE DESTINE AU ROYAUME-UNI (HB) ET A L'EUROPE (HE)

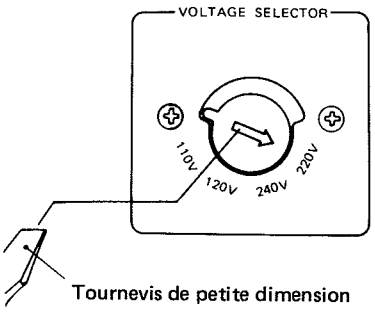
1. A l'aide d'un tournevis cruciforme, desserrer la vis de la fiche marquée VOLTAGE SELECTOR et retirer cette dernière.
2. Replacer la fiche de sorte que son encoche laisse apparaître l'indication correcte de la tension, comme illustré.
3. Resserrer la vis de fixation.



POUR LE MODELE A EXPORTATION GENERALE (S ET S/G)

- Pour le modèle destiné à l'exportation générale (marqué "S" ou "S/G" sur le carton d'emballage): Un sélecteur de tension à 4 positions (110 V/120 V/ 220 V/240 V) est prévu sur le panneau arrière.

1. Se munir d'un tournevis de petite dimension.
2. Insérer la pointe du tournevis dans la flèche du sélecteur de tension et orienter la flèche de sorte que sa pointe indique la valeur de la tension de la région.



FRANÇAIS

CARACTERISTIQUES

AMPLIFICATEUR DYNAMIQUE NON COMMUTANT

Cet appareil remplit la mission fondamentale de tout amplificateur qui, comme son nom l'indique, est d'amplifier fidèlement la source musicale et d'entraîner les haut-parleurs, sans perdre toutefois le moindre linéament de la source originale. Ici, l'aspect déplaisant, qui gâche souvent le plaisir d'écoute, à savoir le problème de la commutation, a pu être éliminé grâce à l'emploi d'un système non commutant. Pioneer a fait appel à une alimentation dynamique et la plage dynamique est élargie pour répondre aux besoins des nouveaux équipements audio numériques. Par cet amplificateur Pioneer, qualité et forte puissance sont devenues réalités.

CONSTRUCTION SIMPLE A 2 AMPLIS DE LA SORTIE MC AUX HAUT-PARLEURS

Un tuner à niveau élevé, un lecteur de disque compact/ appareil auxiliaire et des entrées de bande peuvent être raccordés à l'amplificateur dynamique non commutant. Cette unité comporte un ampli de gain élevé et un asservissement CC complet sans aucun condensateur de couplage. En outre, pour l'entrée PHONO, la construction reste simple et, même pour la reproduction à bobine mobile (MC), le circuit d'amplification ne possède que deux amplis jusqu'à la sortie aux haut-parleurs.

FONCTIONS EN LIGNE DROITE

Une construction en ligne droite a été adoptée pour permettre de ne pas passer par les circuits de tonalité et de correction physiologique. Par simple déplacement d'un sélecteur, on obtient donc une configuration simple, un élément de grande importance pour préserver la pureté du son.

INDICATEUR DE PUISSANCE DE CRETE

Les valeurs de crête sont indiquées par diode électroluminescente à 3 points, d'une grande sensibilité. Un sélecteur est prévu pour faire face aux niveaux de sortie, tant faibles qu'élevés.

ASSERVISSEMENT CC ET EGALISEUR A GAIN ELEVE

Une attention toute particulière a été accordée pour assurer une amplification totale des micro-signaux des cellules à bobine mobile (MC), très largement utilisées de nos jours. Le premier étage utilise un FET à gain élevé et faible bruit, tandis que le second fait appel à un ampli opérationnnel double à une puce. Comme le système d'amplification du signal et l'ampli servo CC sont contenus sur des puces identiques, une excellente stabilité est atteinte. En chiffres, ceci se traduit par un rapport S/B élevé de 70 dB (220 μV). Le composant RIAA qui contrôle la qualité du son, consiste en un condensateur mylar et une résistance spéciale, tandis que pour le servocircuit CC, Pioneer a retenu un condensateur à membrane de résine.

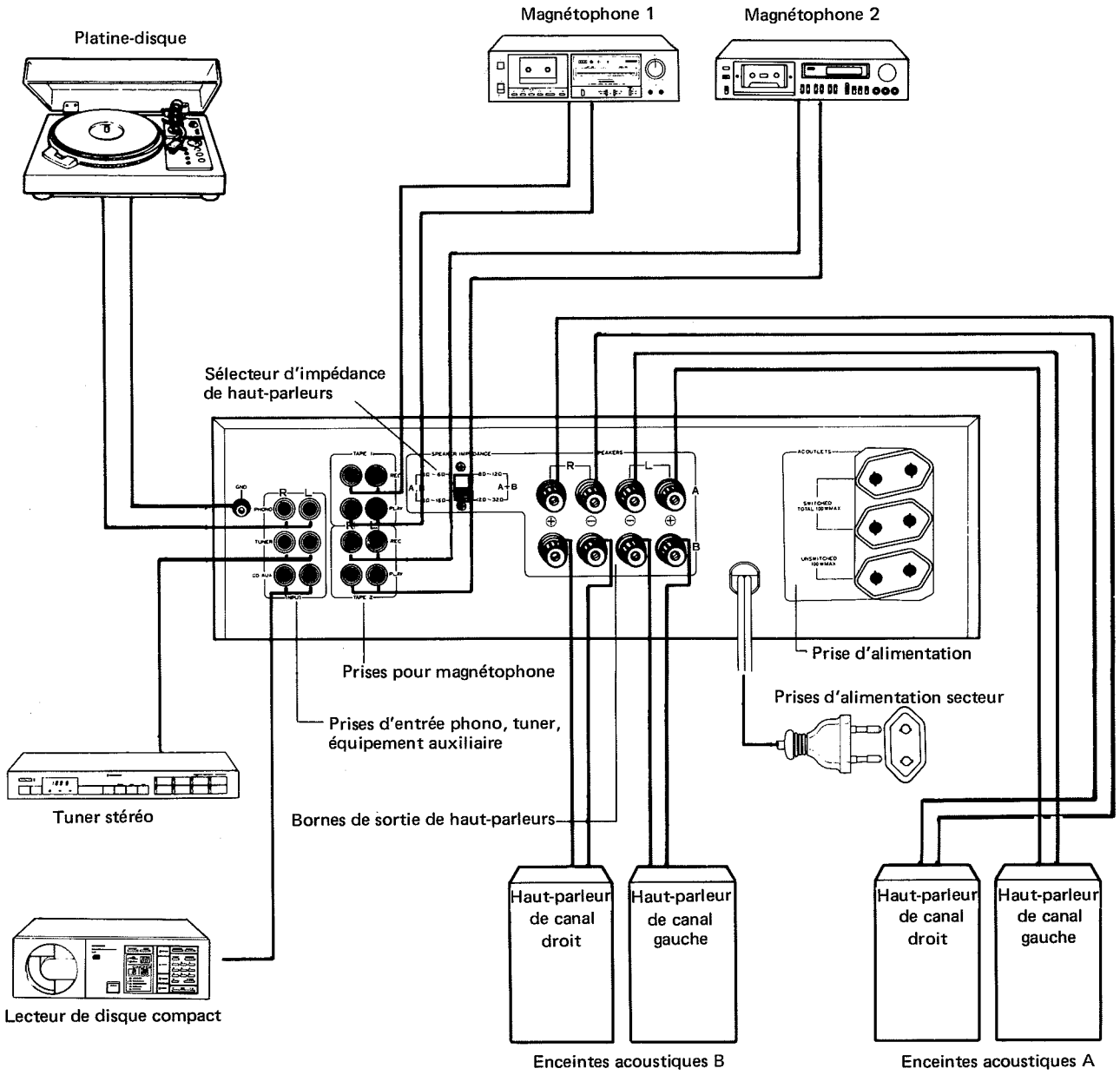
ACCEPTATION DE HAUT-PARLEURS DE 4 OHMS

Par simple déplacement du sélecteur d'impédance, prévu sur le panneau arrière, des haut-parleurs de 4 ohms peuvent être utilisés.

PUISSANTE SOURCE D'ALIMENTATION

Dans la section alimentation qui contrôle le son, les deux côtés du grand transformateur ont été divisés en ampli de puissance et ampli de tension. Des dispositifs tels qu'un condensateur de 40.000 μF ont été inclus dans l'ampli de puissance pour disposer d'une source d'alimentation puissante, ayant une réserve plus que suffisante.

ORGANES DU PANNEAU ARRIERE ET CONNEXIONS



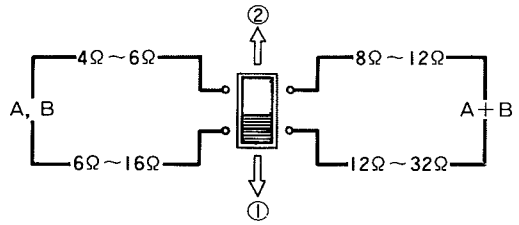
FRANÇAIS

PRECAUTIONS RELATIVES AUX CONNEXIONS

- Allumer l'interrupteur d'alimentation secteur de l'amplificateur stéréo et des autres composants uniquement après avoir terminé toutes les connexions entre les appareils de la chaîne stéréo.
- Pour les connexions, utiliser les cordons fournis avec les divers composants (magnétophone, tuner, etc.). Aucun cordon de raccordement n'est fourni avec cet amplificateur.
- Sur les bornes d'entrée/sortie de l'amplificateur stéréo, la lettre "L" correspond au canal gauche et la lettre "R" au canal droit. Veiller à ne pas mélanger les canaux gauche et droit lors des branchements.
- Enfoncer complètement la fiche à broche des cordons car un branchement relâché peut provoquer une absence de son ou des parasites.

UTILISATION DU SELECTEUR D'IMPEDANCE DES HAUT-PARLEURS

Ce sélecteur est destiné à ajuster l'amplificateur selon l'impédance des enceintes acoustiques utilisées. Ce sélecteur doit se régler en tenant compte du tableau suivant.



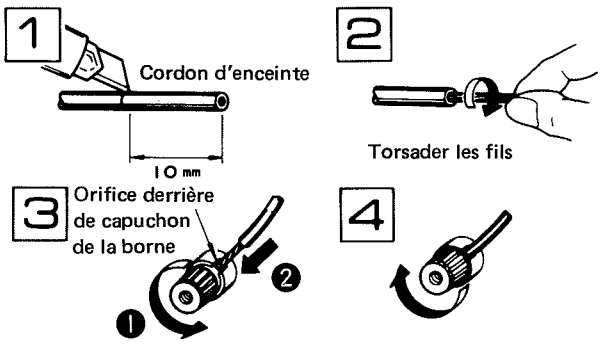
Impédance des haut-parleurs	A, B (Utilisation d'un jeu d'enceintes, A ou B)	A + B (Utilisation de deux jeux d'enceintes, A et B)
Jusqu'à 4 ohms et moins de 6 ohms	Position ②	
Jusqu'à 6 ohms et moins de 8 ohms	Position ①	
Jusqu'à 8 ohms et moins de 12 ohms	Position ①	Position ②
Jusqu'à 12 ohms et moins de 16 ohms	Position ①	Position ①
Jusqu'à 16 ohms et moins de 32 ohms		

Tout réglage différent de ceux donnés ci-dessus résultera en une sortie insuffisante ou en une forte production de chaleur.

BRANCHEMENT DES CORDONS D'ENCEINTE

1. Enlever la gaine isolante du cordon d'enceinte sur 10 mm environ.
2. Avec le bout des doigts, torsader convenablement les torons du cordon.
3. Faire tourner vers la gauche (sens contraire des aiguilles) le capuchon de la borne d'enceinte.
4. Insérer le bout du cordon d'enceinte dans l'orifice ouvert derrière le capuchon.
5. Resserrer le capuchon en le tournant vers la droite (sens des aiguilles).
6. S'assurer que les torons du cordon ne soient pas dispersés et ne fassent pas contact avec d'autres bornes après que chaque cordon a été branché.

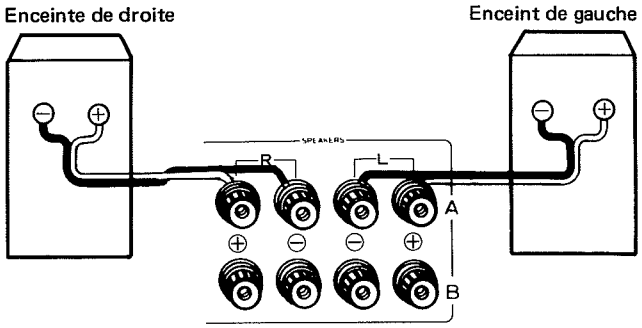
Manipulation et connexion des cordons



CONNEXION DES ENCEINTES ACOUSTIQUES

Deux jeux de bornes pour enceintes acoustiques sont prévus. Si l'on n'utilise qu'un seul jeu d'enceintes, faire les connexions aux bornes "A" du rang supérieur (voir le schéma ci-dessous). Raccorder l'enceinte qui se trouve sur la gauche quand on fait face aux appareils à la borne "L" (gauche) et celle de droite à la borne "R" (droite).

- Faire toujours correspondre les mêmes pôles des bornes d'enceintes aux enceintes proprement dites, c'est-à-dire ⊕ à ⊕ et ⊖ à ⊖. Faute de quoi, un son artificiel sera produit.



UTILISATION DES PRISES D'ALIMENTATION SECTEUR

Prises secteur commutées (SWITCHED)

Le courant fourni par ces prises est tributaire de la position (ON ou OFF) de l'interrupteur POWER de l'amplificateur. La consommation totale des appareils raccordés à ces prises ne pourra pas dépasser 100 W.

Prise secteur non commutée (UNSWITCHED)

Le courant est toujours fourni à cette prise, quelle que soit la position (ON ou OFF) de l'amplificateur. La consommation totale de l'appareil raccordé à cette prise ne pourra pas dépasser 100 W.

Avant une longue période d'inutilisation, comme avant les vacances par exemple, on débranchera la fiche du cordon d'alimentation de l'appareil raccordé à cette prise.

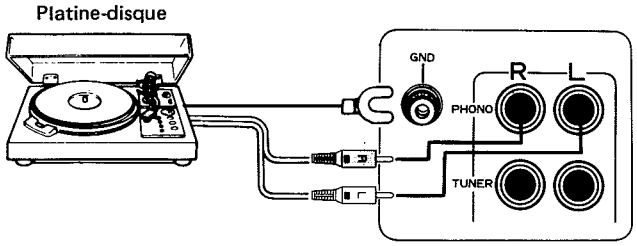
Note:

Pour éviter une surchauffe ou des dangers d'incendie, on ne branchera pas dans ces prises secteurs (AC OUTLETS) des appareils à forte consommation, tels que chauffage électrique, fer à repasser ou téléviseur. En outre, une telle connexion pourrait être cause d'une défaillance de l'amplificateur.

CONNEXION DES COMPOSANTS

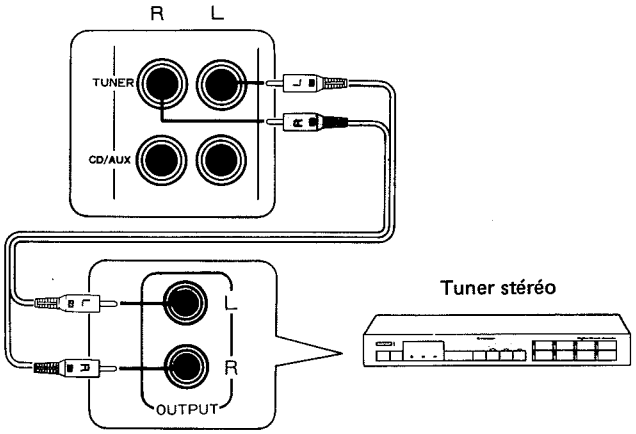
CONNEXION D'UNE PLATINE-DISQUE

Raccorder les cordons de sortie d'une platine-disque aux prises PHONO et son fil de mise à la terre à la borne GND. En utilisant le sélecteur de cellule MC/MM du panneau avant, on pourra utiliser soit une cellule MM (aimant mobile), soit une cellule MC (bobine mobile).



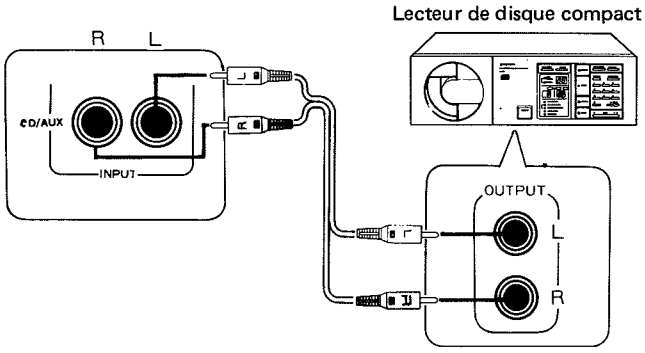
CONNEXION D'UN TUNER

Les prises de sortie (OUTPUT) du tuner et les prises d'entrée (TUNER) de cet amplificateur doivent être raccordées à l'aide de cordons de connexion, dotés de fiches à broche.



CONNEXION D'UN LECTEUR DE DISQUE COMPACT/APPAREIL AUXILIAIRE (CD/AUX)

Les prises d'entrée auxiliaire (CD/AUX) peuvent servir pour le branchement d'un lecteur de disque compact ou d'un magnétophone réservé à la lecture, etc. Les prises de sortie (OUTPUT) du composant utilisé et les prises CD/AUX de l'amplificateur doivent être raccordées à l'aide de cordons de connexion dotés de fiches à broche.



CONNEXION D'UN MAGNETOPHONE

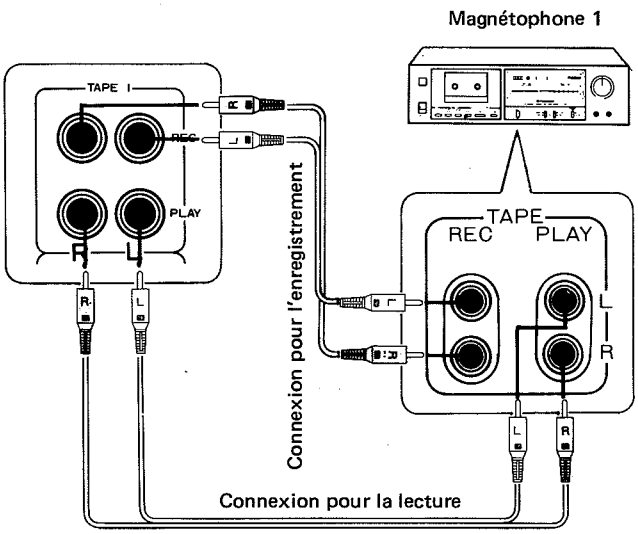
Les prises d'enregistrement/lecture (REC/PLAY) de l'amplificateur se présentent sous forme de deux jeux: TAPE 1 et TAPE 2. Par conséquent, il est possible de connecter deux platines-cassette à l'amplificateur et de procéder simultanément à des enregistrements ou à un copiage de bande à bande. Si l'on ne raccorde qu'un seul magnétophone sur l'amplificateur, utiliser les prises marquées "TAPE 1".

Connexion pour l'enregistrement:

Les prises d'enregistrement sur bande (TAPE REC) du magnétophone doivent être raccordées sur le côté marqué REC parmi les prises TAPE de l'amplificateur; se servir de cordons de connexion, dotés de fiches à broche.

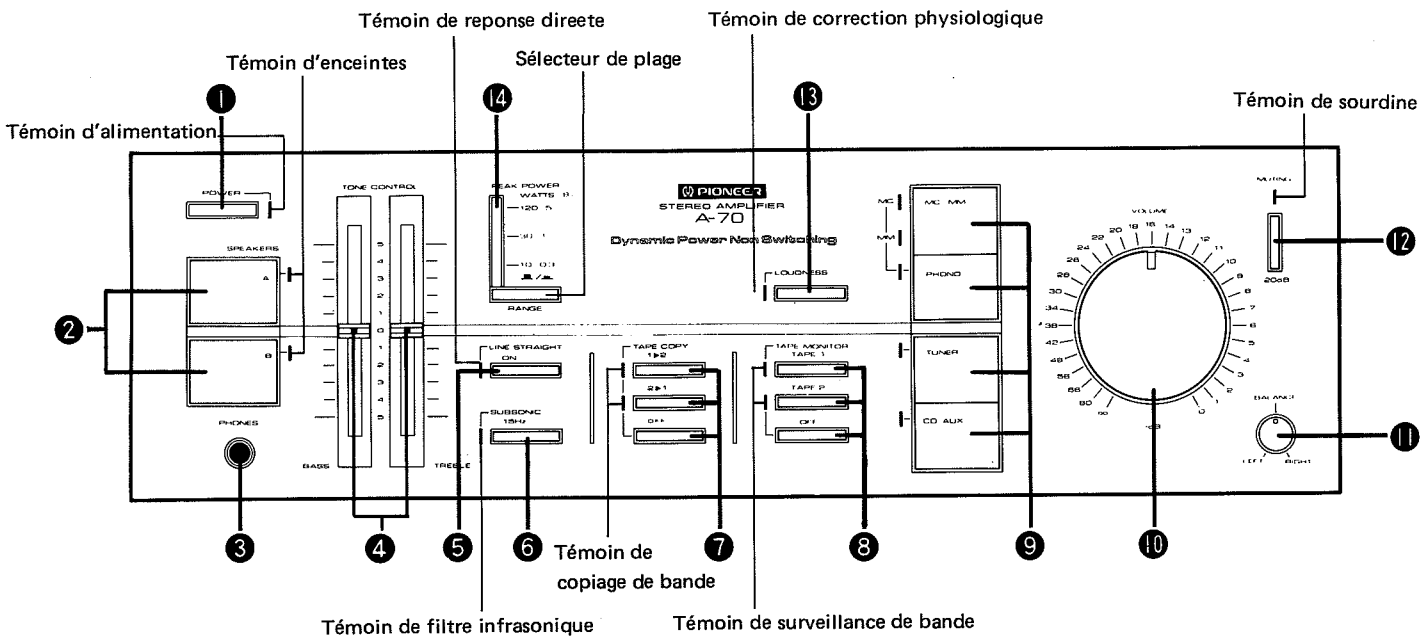
Connexion pour la lecture:

Raccorder les prises TAPE PLAY du magnétophone sur le côté marqué PLAY parmi les prises TAPE de l'amplificateur; se servir de cordons de connexion dotés de fiches à broches.



FRANÇAIS

ORGANES DU PANNEAU AVANT



❶ INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION (POWER)

Le courant électrique est fourni à l'amplificateur stéréo quand cet interrupteur est enfoncé (Le témoin POWER s'allume). Quand l'interrupteur est relâché, le courant est coupé et le témoin POWER s'éteint.

❷ SELECTEURS D'ENCEINTES (SPEAKERS)

Ils permettent de choisir la paire d'enceintes par laquelle se fera l'écoute. Quand un des sélecteurs est enfoncé, le témoin qui lui correspond s'allume pour signaler que cette paire d'enceintes est désormais en service. Si la même touche est à nouveau actionnée, le témoin SPEAKER s'éteint, signalant que la paire correspondante n'est plus utilisée.

A: Pour utiliser les enceintes raccordées au jeu de bornes "A".

B: Pour utiliser les enceintes raccordées au jeu de bornes "B".

- Couper les deux paires d'enceintes "A" et "B" quand on désire utiliser seulement le casque d'écoute.

Note:
Lorsque seule une paire d'enceintes est en service, l'impédance est différente du cas où deux sont en service. Consulter les explications en page 38 sur l'utilisation du "Sélecteur d'impédance d'enceintes" et ajuster en conséquence.

❸ PRISE DE CASQUE D'ECOUTE (PHONES)

Elle accepte la fiche d'un casque. Pour que l'écoute puisse se faire par un casque, les deux sélecteurs SPEAKER A et B doivent se trouver à la position OFF.

❹ REGLAGES DES TONALITES (BASS et TREBLE)

Ils agissent quand l'interrupteur LINE STRAIGHT est réglé sur OFF (le témoin correspondant étant éteint).

Réglage des graves Il agit sur la qualité du son des graves (plage des basses fréquences) qui sont accentués quand il est glissé vers le haut à partir de la position centrale "0" ou atténués quand il est glissé vers le bas.

Réglage des aigus Il agit sur la qualité du son des aigus (plage des hautes fréquences) qui sont accentués quand il est glissé vers le haut à partir de la position centrale "0" ou atténués quand il est glissé vers le bas.

❺ INTERRUPTEUR DE REPONSE DIRECTE (LINE STRAIGHT)

Quand cet interrupteur est enclenché à la position ON (et que le témoin LINE STRAIGHT S'allume, le signal provenant des bornes d'entrée est envoyé directement à l'amplificateur de puissance, sans passer par le circuit de contrôle de tonalité ou de correction physiologique; par conséquent, on obtient alors une réponse plate et sans aucune coloration.
s'allume), le signal provenant desbornes d'entrée est envoyé directement à l'amplificateur de puissance, sans passer par le circuit de contrôle de tonalité ou de correction physiologique; par conséquent, on obtient alors une réponse plate et sans aucune coloration.

❻ INTERRUPTEUR DE FILTRE INFRASONIQUE (SUBSONIC)

Lorsqu'il est enclenché, le témoin SUBSONIC s'allume et le fitre entre en service. Ce dernier a pour mission d'atténuer les fréquences inférieures à 15 Hz avec une pente de 6 dB/oct; il s'avére donc pratique pour éliminer les bruits de très basse fréquence, tels ceux provoqués par un disque gondolé. Bien qu'ils ne soient pas audibles par l'oreille humaine, ces bruits provoquent cependant une distorsion d'intermodulation et ils risquent d'endommager les haut-parleurs. Utiliser cet interrupteur selon les besoins, pendant la lecture de disques.

❼ SELECTEURS DE COPIAGE DE BANDE (TAPE COPY)

A utiliser pour copier une bande sur une autre, en faisant appel à deux magnétophones.

1 ► 2 Enclencher ce sélecteur pour enregistrer du magnétophone 1 vers le magnétophone 2.

2 ► 1 Enclencher ce sélecteur pour enregistrer du magnétophone 2 vers le magnétophone 1.

OFF Laisser normalement à la position OFF, qui est celle utilisée quand on ne procède pas à un copiage de bande.

❽ SELECTEURS DE SUVEILLANCE DE BANDE (TAPE MONITOR)

A utiliser pour surveiller un enregistrement ou écouter une bande.

TAPE 1 Appuyer ici pour surveiller l'enregistrement ou la lecture sur le magnétophone raccordé aux prises PLAY du groupe TAPE 1.

TAPE 2 Appuyer ici pour surveiller l'enregistrement ou la lecture sur le magnétophone raccordé aux prises PLAY du groupe TAPE 2.

OFF Appuyer quand on ne surveille pas un enregistrement ou la lecture d'une bande.

Note:
Une surveillance ou une lecture simultanée des magnétophones raccordés à TAPE 1 et TAPE 2 n'est pas possible. S'assurer que le sélecteur TAPE MONITOR utilisé est enclenché à fond.

❾ SELECTEURS DE FONCTION

Ils permettent de choisir la source de programme qui est signalée par allumage du témoin correspondant à la touche de fonction qui a été actionnée.

MC/MM A la lecture d'un disque sur la platine, choisir le sélecteur correspondant au type de cellule utilisé. S'assurer que le témoin MC (bobine mobile) ou MM (aimant mobile) s'est bien allumé.

PHONO Appuyer á la lecture d'un disque sur la platine, raccordée aux prises PHONO sur le panneau arrière.

TUNER Appuyer pour écouter un programme par le tuner raccordé aux prises TUNER.

CD/AUX Appuyer pour écouter le son d'un composant stéréo raccordé aux prises CD/AUX (par exemple, le lecteur de disque compact P-DI ou un tuner de télévision, disponibles comme équipements en option).

Note:
Etant donné que les sélecteurs TAPE MONITOR ont la priorité sur les sélecteurs de fonction, les premiers devront être ramenés à la position OFF.

❿ REGLAGE D'INTENSITE SONORE (VOLUME)

Il permet d'ajuster le volume du son aux enceintes et au casque. Aucun son n'est audible quand ce réglage se trouve à la position "∞" et il augmente à mesure que le bouton est tourné dans le sens des aiguilles (↻).

⓫ REGLAGE D'EQUILIBRAGE (BALANCE)

Il permet d'arriver à un équilibre entre les sons provenant des canaux gauche et droit. Si le son semble plus faible au canal droit, tourner le réglage BALANCE dans le sens des aiguilles (↻); s'il semble plus faible au canal gauche, le tourner dans le sens contraire des aiguilles (↺).

⓬ INTERRUPTEUR DE SOURDINE (MUTING - 20 dB)

Le simple fait d'appuyer sur cette touche fait tomber le niveau du volume de 20 dB, chose signalée par allumage du témoin MUTING.
Cet interrupteur s'avère pratique pour réduire le bruit provoqué par l'entrée en contact de la pointe de lecture sur un disque, pour réduire momentanément le son ou quand on désire ajuster le son avec précision, alors que l'écoute de la source doit se faire à volume réduit.

FRANÇAIS

⓭ INTERRUPTEUR DE CORRECTION PHYSIOLOGIQUE (LOUDNESS)

Enclencher cet interrupteur lorsque l'écoute doit se faire à volume réduit et l'on obtiendra une accentuation des tonalités graves et aiguës, tandis que le témoin LOUDNESS est allumé.
En vertu d'une déficience naturelle, l'oreille humaine éprouve plus de difficultés à percevoir les sons graves et aigus lorsque le volume est réduit; le circuit de correction physiologique à précisément pour mission d'apporter une compensation appropriée à cette caractéristique de l'appareil auditif. Comme les graves et les aigus sont accentués lorsque cet interrupteur est sur ON, le son paraît plus vivant, alors même que le volume sonore est faible.

Note:
L'interrupteur LOUDNESS est sans effet si l'interrupteur LINE STRAIGHT est sur ON.

⓮ INDICATEUR DE PUISSANCE DE CRETE (PEAK POWER WATTS/8 Ω)

Il affiche le niveau de sortie en six échelons lorsque des enceintes acoustiques d'une impédance de 8 ohms sont raccordées aux prises SPEAKERS de l'amplificateur.

Le sélecteur de plage fonctionne comme suit:

▬ : A la position relâchée, une entrée de niveau élevé (120, 30, 10) est exprimée en watts.

▬ : A la position enclenchée, une entrée de niveau faible (5, 1, 0.3) est exprimée en watts.

FONCTIONNEMENT

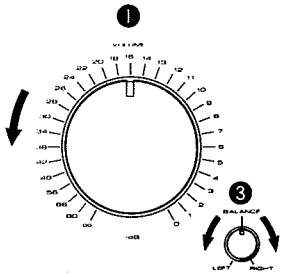
AVANT D'ENCLENCHER L'INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION (POWER)

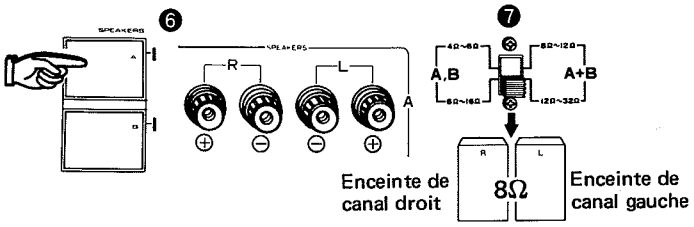
Avant de mettre l'appareil en service, régler comme suit les sélecteurs et interrupteurs.

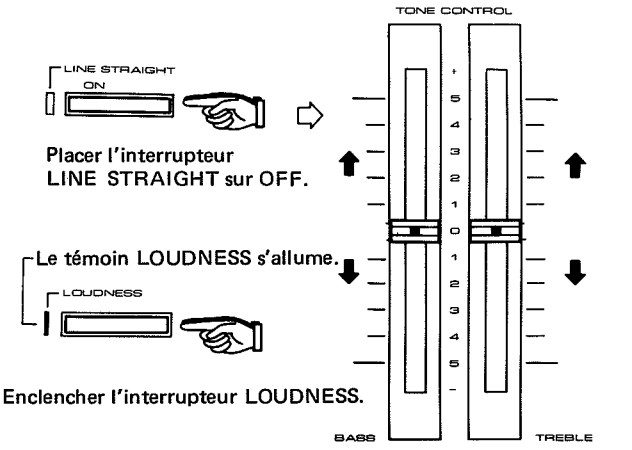
❶ Réglage VOLUME tourné au maximum vers la gauche (sens contraire des aiguilles).
❷ Réglages BASS et TREBLE à leur position centrale.
❸ Réglage BALANCE à sa position centrale.
❹ Sélecteur TAPE MONITOR à la position OFF.
❺ Sélecteur TAPE COPY à la position OFF.
❻ Le sélecteur SPEAKERS correspondant aux bornes auxquelles les enceintes sont raccordées sur le panneau arrière doit se trouver à la position ON.
❼ L'impédance des haut-parleurs et le sélecteur SPEAKER IMPEDANCE du panneau arrière ne peuvent pas être en disparité.
❽ Examiner si toutes les connexions sont solidement effectuées sur les bornes du panneau arrière.

MODE DE REGLAGE DE LA QUALITE ACOUSTIQUE

En fonction des caractéristiques des haut-parleurs et du local d'écoute, la qualité des sons change car ceux-ci sont absorbés ou réfléchis. Toutefois, ces facteurs peuvent être ajustés car les graves (BASS) ou les aigus (TREBLE) peuvent être renforcés ou atténués. Lorsque l'écoute doit se faire à volume réduit, un son plus naturel sera obtenu si l'on enclenche l'interrupteur LOUDNESS.







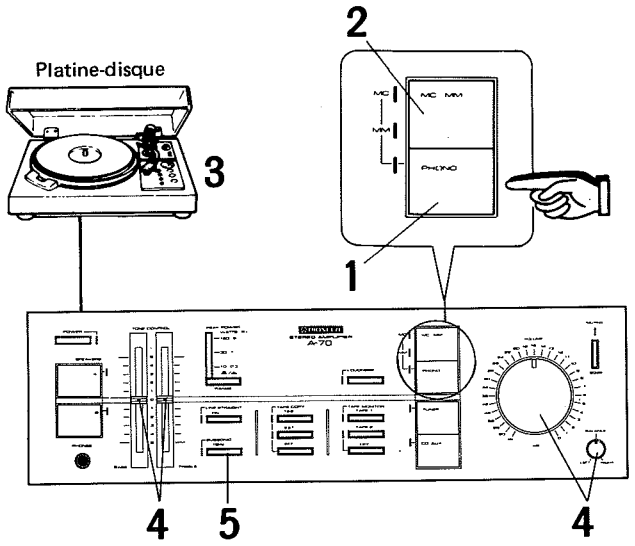
Ajuster les réglages des tonalités.

FRANÇAIS

LECTURE D'UN DISQUE

Une platine-disque, raccordée aux prises PHONO, peut faire appel à deux types différents de cellulues: MC (bobine mobile) ou MM (aimant mobile).

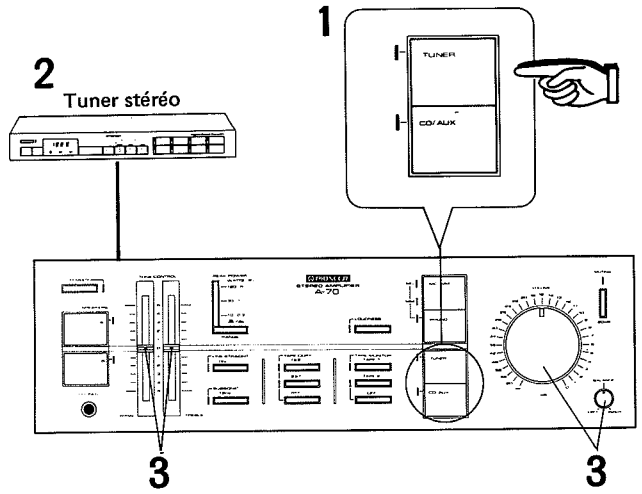
1. Appuyer sur le sélecteur de fonction PHONO.
2. Régler le sélecteur MC/MM pour correspondre au type de cellule utilisé.
3. Faire fonctionner la platine et procéder à la lecture du disque de son choix. Voir les détails dans le mode d'emploi de la platine-disque utilisée.
4. Ajuster le volume, l'équilibrage et les tonalités (l'interrupteur LINE STRAIGHT étant sur OFF) selon ses préférences.
5. A la lecture de disques fortement gondolés, des bruits de basse fréquence sont produits qui provoquent une distorsion d'intermodulation. Dans ce cas, les bruits ultra-graves peuvent être éliminés en plaçant sur ON l'interrupteur du filtre SUBSONIC.



ECOUTE D'UNE EMISSION DE RADIO

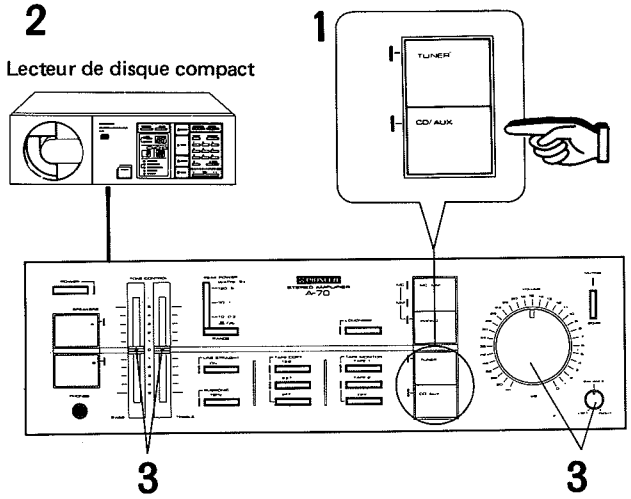
1. Appuyer sur le sélecteur de fonction TUNER.
2. Faire fonctionner le tuner pour capter l'émission de son choix. Pour les détails, consulter le mode d'emploi du tuner utilisé.
3. Ajuster le volume, l'équilibrage et les tonalités (l'interrupteur LINE STRAIGHT étant sur OFF) selon ses préférences.

Note:
Pour capter clairement une émission, il est nécessaire d'utiliser une antenne appropriée au type d'ondes radio à recevoir. Choisir cette antenne en tenant compte des suggestions du mode d'emploi accompagnant le tuner utilisé.



UTILISATION D'AUTRES COMPOSANTS

1. Appuyer sur le sélecteur de fonction CD/AUX.
2. Faire fonctionner le composant raccordé aux prises CD/AUX et commencer l'écoute.
3. Ajuster le volume, l'équilibrage et les tonalités (l'interrupteur LINE STRAIGHT étant sur OFF) selon ses préférences.



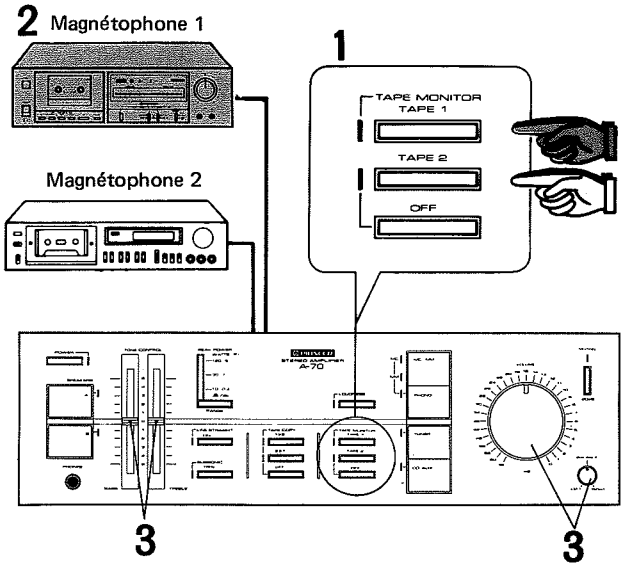
LECTURE D'UNE BANDE

❶ Pour la lecture d'une bande installée dans le magnétophone raccordé aux prises TPAE 1, appuyer sur le sélecteur TAPE MONITOR marqué TAPE 1.
Pour la lecture d'une bande installée dans le magnétophone raccordé aux prises TAPE 2, appuyer sur le sélecteur TAPE MONITOR marqué TAPE 2.

❷ Faire fonctionner le magnétophone et procéder à la lecture de la bande. Voir les détails dans le mode d'emploi qui accompagne le magnétophone utilisé.

❸ Ajuster le volume, l'équilibrage et les tonalités (l'interrupteur LINE STRAIGHT étant sur OFF) et écouter la bande enregistrée.

- Il n'est pas possible de reproduire deux bandes en même temps.



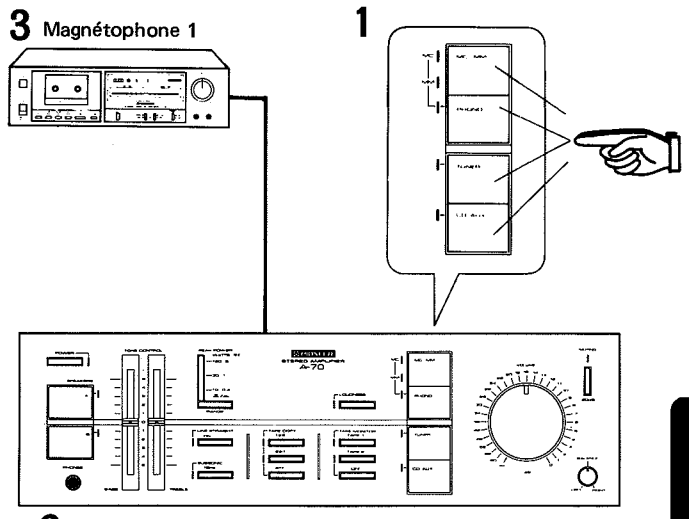
ENREGISTREMENT SUR BRANDE

❶ Appuyer sur le sélecteur de fonction correspondant à la source de programme que l'on désire enregistrer. (Le témoin correspondant à la touche actionnée s'allume.)

❷ Procéder à la lecture de la source de programme.

❸ Commencer à enregistrer en suivant exactement les démarches définies pour l'appareil utilisé.

- A partir d'une même source, il est possible d'enregistrer simultanément sur deux magnétophones.
- Les réglages de volume, d'équilibrage et des tonalités sont sans effet sur l'enregistrement.



2 A la lecture d'une source de programme.

FRANÇAIS

SURVEILLANCE DU SON AU COURS DE L'ENREGISTREMENT

- Lorsqu'on enregistre sur un magnétophone doté d'une fonction de surveillance (appareil de type à 3 têtes) et que l'on désire surveiller, par les enceintes ou la prise de causque de l'amplificateur, le son qui s'enregistre, appuyer sur le sélecteur TAPE MONITOR marqué TAPE 1 ou TAPE 2 d'après les bornes auxquelles le magnétophone en question est raccordé.
- Si l'on utilise un magnétophone à 2 têtes, la surveillance du son pendant son enregistrement n'est pas possible; toutefois, ce même son qui s'enregistre reste audible à partir de la source de programme.

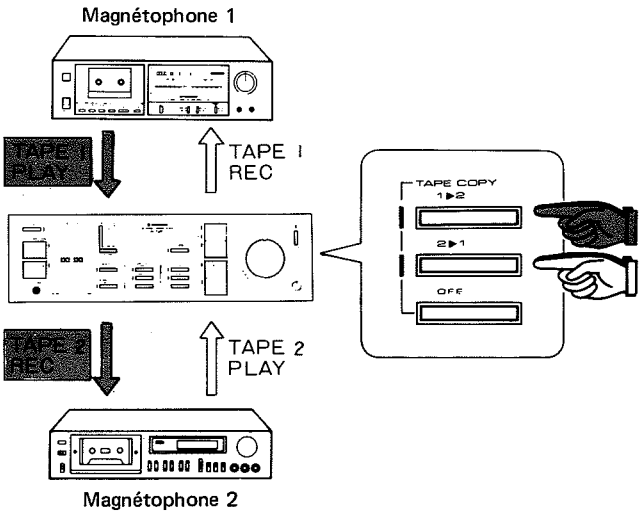
COPIAGE DE BANDE

Si l'on dispose de deux magnétophones, on pourra se livrer, sur une seconde bande, à un copiage ou un montage de certaines sections d'une bande préalablement enregistrée avec des émissions FM de musique, etc.

❶ Raccorder les deux magnétophones, respectivement aux prises TAPE 1 et TAPE 2.

❷ Pour un copiage du magnétophone raccordé aux prises TAPE 1 vers celui qui est raccordé aux prises TAPE 2, appuyer sur le sélecteur 1 ► 2.
Pour un copiage du magnétophone raccordé aux prises TAPE 2 vers celui qui est raccordé aux prises TAPE 1, appuyer sur le sélecteur 2 ► 1.

- Grâce à cet amplificateur, il est possible d'écouter une source de programme au choix pendant le copiage d'une bande sur une autre (1 ► 2 ou 2 ► 1). Ainsi, par exemple, pendant un copiage du magnétophone 1 vers le magnétophone 2, on pourra écouter une émission de la radio par une poussée sur le sélecteur de fonction TUNER.



GUIDE DE DEPANNAGE

En présence d'une difficulté apparente de l'amplificateur, prière de passer en revue les points d'examen suivants car une erreur d'utilisation est souvent prise par erreur pour une défaillance. De plus, comme la cause peut résider autre part que dans l'amplificateur, on prendra le temps de vérifier aussi les autres composants stéréo et les appareils électriques utilisés en même temps. Si l'on ne parvient pas à remédier à la difficulté après examen des points suivants, prière de contacter un centre de service Pioneer autorisé.

Symptômes		Causes probables	Remèdes proposés
Absence de son	• Pas de son alors que l'interrupteur POWER est enclenché.	• Le cordon d'alimentation n'est pas branché. • Le sélecteur SPEAKERS n'est pas enclenché ou il ne correspond pas aux enceintes utilisées. • Le réglage VOLUME est trop réduit. • Le cordon d'enceintes ou un cordon de branchement est détaché. • Le sélecteur FUNCTION approprié n'est pas enclenché. • Le sélecteur TAPE MONITOR n'est pas à la position OFF.	• Brancher convenablement la fiche du cordon d'alimentation. • Enclencher le sélecteur d'enceintes approprié. • Tourner légèrement le réglage VOLUME dans le sens des aiguilles. • Raccorder convenablement les cordons. • Enclencher le sélecteur FUNCTION correspondant à la source à écouter. • Enclencher convenablement le sélecteur TAPE MONITOR à la position OFF.
	• Le son ne provient que d'un seul canal.	• Le réglage BALANCE est tourné à fond dans un sens. • Un des cordons d'enceintes ou un cordon de branchement est détaché.	• Tourner ce réglage vers la gauche ou la droite pour obtenir l'équilibre souhaité pour le local d'écoute. • Raccorder convenablement.
Distorsion du son	• Impossible d'ajuster la qualité des tonalités.	• L'interrupteur LINE STRAIGHT est à la position ON.	• Agir sur les réglages des tonalités après avoir placé sur OFF l'interrupteur LINE STRAIGHT.
	• Pas d'effet stéréo.	• La connexion des cordons d'enceintes ne correspond pas aux polarité de l'amplificateur.	• Faire correspondre correctement les polarités (+) et (−) des enceintes et de l'amplificateur.
	• Qualité médiocre des graves et des aigus.	• Les réglages des tonalités sont mal ajustés. • Position inappropriée des enceintes acoustiques.	• Ajuster en tenant compte des conditions du local d'écoute. • Changer la position des enceintes.
	• Distorsion du son.	• L'entrée admissible des haut-parleurs utilisés est insuffisante, ou le volume est réglé trop haut.	• Réduire le volume sonore sur l'amplificateur.
	• Son grave et prolongé (ronflement ou bourdonnement).	• Le cordon d'alimentation ou une lampe fluorescente se trouve trop près des cordons de connexion.	• Ecarter autant que possible le cordon d'alimentation ou les appareils électriques, causes de bruits.
Autre défaillance	• Impossible de copier une bande.	• Défectuosité des connexions. Le sélecteur TAPE COPY n'est pas enclenché.	• Se reporter au paragraphe "COPIAGE DE BANDE" et régler en conséquence.

FRANÇAIS

FICHE TECHNIQUE

Puissance de sortie continue à 1kHz
(les deux canaux en service)
D.H.T. 0.003%, 8 ohms . . . . . 130 watts par canal
D.H.T. 1%, 8 ohms . . . . . 140 watts par canal (DIN)
Distorsion harmonique totale (de 20Hz à 20.000Hz, 8 ohms, à partir de CD/AUX)
Puissance de sortie nominale continue
. . . . . **Pas plus de 0,003%
Puissance de sortie 60 watts par canal
. . . . . **Pas plus de 0,003%
Distorsion d'intermodulation (50Hz: 7.000Hz = 4 : 1, 8 ohms)
Puissance de sortie nominale continue
. . . . . Pas plus de 0,003%
Facteur d'amortissement (de 20Hz à 20.000Hz, 8 ohms)
. 60
Sensibilité/impédance d'entrée
PHONO MM (aimant mobile) . . . . . 2,5mV/50 kilohms
PHONO MC . . (bobine mobile) . . 200μV/100 ohms
TUNER, CD/AUX, LECT. BANDE 1, 2
. . . . . 150mV/50 kilohms
Niveau de surcharge phono (D.H.T. 0,005%, 1.000Hz)
PHONO MM . . . . . (aimant mobile) 150mV
PHONO MC . . . . . (bobine mobile) 11mV
Niveau/impédance de sortie
ENREG. BANDE 1,2 . . . . . 150mV/2,2 kilohms
Réponse de fréquence
PHONO MM (aimant mobile) (Correction RIAA)
. . . . . .de 20Hz à 20.000Hz ±0,2dB
TUNER, CD/AUX, LECT. BANDE
. . . . . de 5Hz à 100.000Hz $^{+0}_{-3}$dB
Réglage de tonalité
BASS (grave) . . . . . ±10dB (100Hz)
TREBLE (aigu) . . . . . ±10dB (10kHz)
Filtre
LOW (infrasonique) . . . . . 15Hz (−6dB/oct.)
Correction physiologique (Commande de volume réglée à −40dB) . . . . . +6dB (100Hz), +3dB (10kHz)
Ronflement et bruit (IHF, réseau A court-circuité)
PHONO MM (aimant mobile) 87dB
PHONO MC (bobine mobile) 70dB
TUNER, CD/AUX, LECT. BANDE 1, 2 . . . . . 108 dB
Ronflement et bruit (DIN, puissance continue/50mW)
PHONO MM (aimant mobile) 80dB/66dB
PHONO MC 70dB/65dB
TUNER, CD/AUX, LECT. BAND 1, 2 . . . 95dB/69dB
Sourdine . . . . . −20dB

Données générales

Alimentation . . . . Secteur 220/240V (réglable), 50/60Hz
Consommation . . . . . 780W (max.)
Dimensions . . . . . 420 (l) x 131 (h) x 411 (p) mm
(16-9/16 x 5-3/16 x 16-3/16 pouces)
Poids (sans emballage) . . . . . 12,3kg (27 livres 2 onces)

Accessoire fourni

Mode d'emploi 1

***Par Analyseur automatique de distorsion Shibasoku 725.*

Note:
Spécifications et conception sujettes à modifications sans préavis, par suite d'améliorations.

Istruzioni per l'uso

AMPLIFICATORE STEREO
A-70

IMPORTANTE

Per evitare le scosse il coperchio non deve essere tolto. All'interno non vi sono parti che richiedono l'intervento da parte dell'utente, mentre per qualsiasi riparazione ci si deve rivolgere a personale specializzato. Interrompere sempre l'alimentazione di rete prima di disinserire i cavi del segnale. Il cordone d'alimentazione deve essere sempre collegato per ultimo, e accertarsi che l'interruttore d'alimentazione sia disinserito. Staccare sempre il cordone d'alimentazione dalla presa di rete se l'apparecchio non viene usato per un periodo di tempo prolungato.

ITALIANO

PIONEER

INDICE

Caratteristtiche 52
Dispositivi e collegamenti del pannello posteriore 53
Collegamento dei componenti 55
Dispositivi del pannello frontale 56
Funzionamento 59
Correzione dei difetti di funzionamento 63
Dati tecnici 64

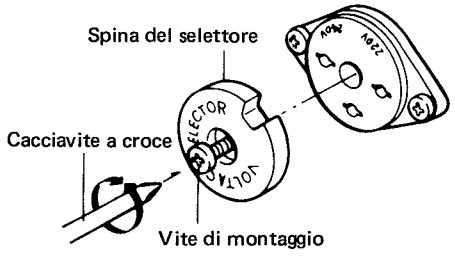
SELETTORE DI TENSIONE (VOLTAGE SELECTOR)

SELETTORE DI TENSIONE (VOLTAGE SELECTOR)

Il selettore di tensione si trova sul pannello posteriore. Prima della spedizione dell'apparecchio dalla fabbrica esso viene regolato sul valore della tensione di rete del Paese di destinazione. Controllare però che sia regolato correttamente prima di collegare il cavo d'alimentazione alla presa di corrente. Se la regolazione non è corretta, o in caso di trasferimento ad un'area a tensione diversa, regolare il selettore nel modo seguente. Prima della regolazione scollegare sempre il cavo d'alimentazione.

MODELLO PER LA GRAN BRETAGNA (HB) E PER L'EUROPA (HE)

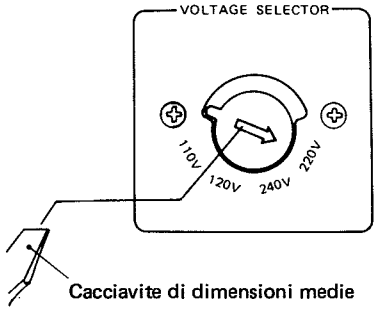
1. Svitare con un cacciavite a croce la spina del selettore di tensione (VOLTAGE SELECTOR) ed estrarre la spina.
2. Rimettere a posto la spina con la parte scanalata che mostra il valore della tensione corretta, come illustrato.
3. Serrare la vite di montaggio.



MODELLO D'ESPORTAZIONE GENERALE (S e S/G)

- Per il modello d'esportazione generale ("S" e "S/G" stampigliato sulla scatola d'imballaggio): Sul pannello posteriore si trova un selettore per 4 tensioni (110 V/ 120 V/220 V/240 V).

1. Prendere un cacciavite di dimensioni medie.
2. Infilare la punta del cacciavite nella freccia del selettore di tensione e regolare in modo che la punta della freccia indichi il valore della tensione della rete.



ITALIANO

CARATTERISTICHE

AMPLIFICATORE DINAMICO NON COMMUTANTE

Assolve la funzione fondamentale di un amplificatore amplificando fedelmente la sorgente musicale e pilotando i diffusori senza perdere nulla della sensazione originale della sorgente stessa. L'inconveniente principale al piacere dell'ascolto, il problema della commutazione, è stato eliminato con l'adozione del Sistema d'Amplificazione senza Commutazione. E conformemente all'espansione della gamma dinamica dei componenti audio digitali moderni, si è impiegata una circuitazione d'alimentazione dinamica. Questo è l'Amplificatore Dinamico Non Commutante che ha reso una realtà una superba qualità del suono accompagnata da un'alta potenza.

SEMPLICE CONFIGURAZIONE A 2 AMPLIFICATORI DALL'USCITA MC AI DIFFUSORI

Questo amplificatore dinamico non commutante ha gli ingressi per un sintonizzatore d'alto livello, un lettore di dischi compatti/componente ausiliario, un giradischi e due registratori. L'apparecchio consiste in un amplificatore ad alto guadagno ed un completo servomeccanismo in corrente continua senza condensatori d'accoppiamento. Inoltre, la configurazione dell'ingresso PHONO è stata mantenuta semplice, ed anche per la riproduzione MC il circuito d'amplificazione ha solo due amplificatori fino all'uscita dei diffusori.

FUNZIONE DI LINEA DIRETTA

L'apparecchio ha incorporata la funzione di linea diretta che permette ai segnali di evitare i circuiti di controllo del tono e di compensazione fisiologica. La semplice configurazione di circuito, così importante alla purezza del suono, può essere selezionata con la semplice manovra dell'interruttore.

INDICATORE DELLA POTENZA DI PICCO

I valori della potenza di picco sono indicati da tre LED con circuitazione ad alta risposta. Un interruttore permette di selezionare l'indicazione degli alti o bassi livelli.

SERVOCONTROLLO IN CORRENTE CONTINUA ED EQUALIZZATORE AD ALTO GUADAGNO

Si è prestata una particolare attenzione al compito di amplificare pienamente i microsegnali della testina MC, la più usata oggi. Il primo stadio impiega un FET di basso rumore ed alto guadagno ed il secondo un amplificatore a doppio funzionamento ad un chip. Poiché l'apparato d'amplificazione del segnale ed il servoamplificatore in corrente continua sono contenuti in chip identici, si ottiene un'eccellente stabilità. Praticamente, si è ottenuto un alto rapporto S/N di 70 dB (220 μV). La componente RIAA, che controlla la qualità del suono, consiste in un condensatore in mylar e in uno speciale resistore, mentre nel servocircuito in corrente continua si è usato un condensatore a membrana di resina.

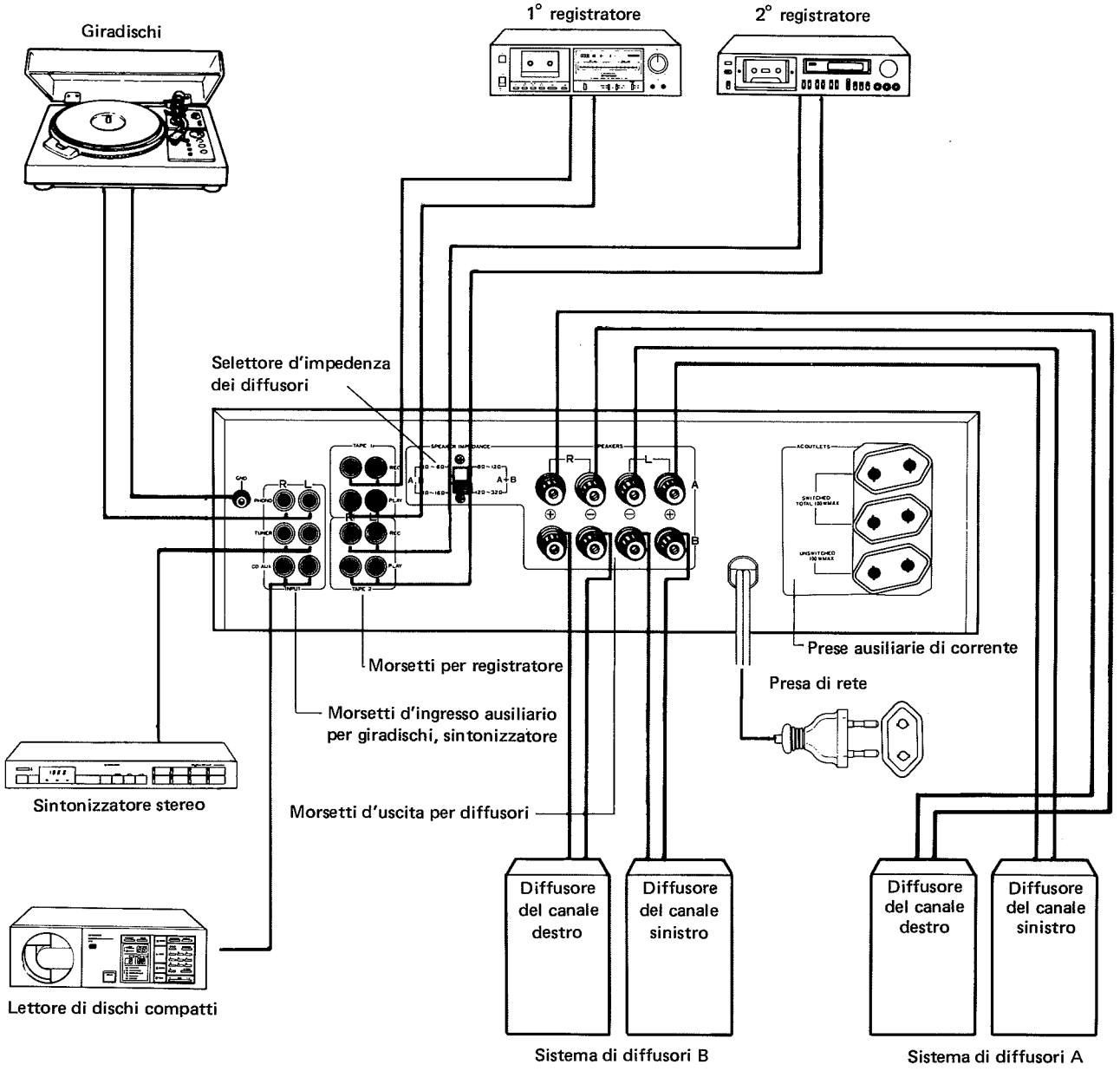
POSSIBILITÀ D'USO DEI DIFFUSORI DI 4 OHM

Mediante il selettore dell'impedenza dei diffusori del pannello posteriore è possibile usare diffusori di 4 ohm.

FORTE SORGENTE D'ALIMENTAZIONE

Nella sezione d'alimentazione che controlla il suono, i due lati del trasformatore d'alta capacità sono divisi in un amplificatore di potenza e in un amplificatore di tensione. Per produrre una forte sorgente d'alimentazione di extra capacità, nell'amplificatore di potenza si sono incluse componenti come un condensatore con un totale di 40.000 μF.

DISPOSITIVI E COLLEGAMENTI DEL PANNELLO POSTERIORE



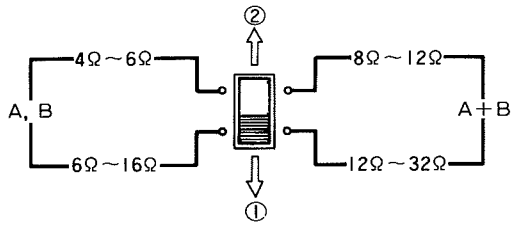
PRECAUZIONE PER I COLLEGAMENTI

- Accendere l'amplificatore stereo e i componenti soltanto dopo aver completato tutti i collegamenti del sistema.
- Per i collegamenti usare i cavi in dotazione ai componenti (registratore, sintonizzatore, ecc.). L'amplificatore non ha cavi accessori.
- Sui morsetti d'ingresso e uscita dell'amplificatore L è il canale sinistro e R quello destro. Controllare di non confondere il canale destro e sinistro effettuando i collegamenti.
- Inserire a fondo i connettori, perché altrimenti non si sente il suono o si causano scariche.

ITALIANO

USO DEL SELETTORE D'IMPEDENZA DEI DIFFUSORI

Questo interruttore serve a regolare l'amplificatore sull'impedenza dei diffusori che si intendono usare. Regolarlo secondo l'impedenza dei diffusori nel modo indicato sotto.



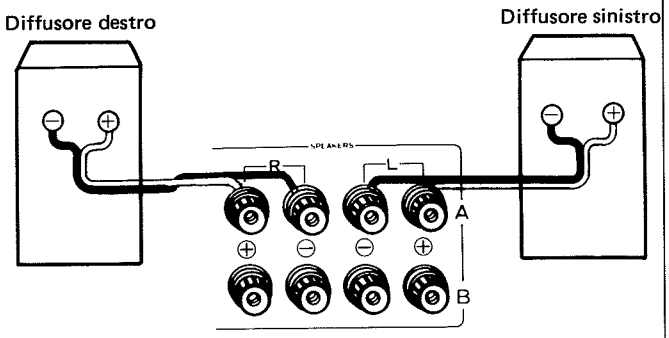
Impedenza dei diffusori	A, B (Usando soltanto una coppia, A o B)	A + B (Usando entrambe le coppie, A e B)
Minimo di 4 e meno di 6	Posizione ②	
Minimo di 6 e meno di 8	Posizione ①	
Minimo di 8 e meno di 12	Posizione ①	Posizione ②
Minimo di 12 e meno di 16	Posizione ①	Posizione ①
Minimo di 16 e meno di 32		Posizione ①

Qualsiasi regolazione diversa da quelle sopra potrebbe cuasare un'uscita insufficiente o surriscaldamento.

COLLEGAMENTO DEI DIFFUSORI

L'apparecchio ha quattro coppie di morsetti d'uscita per diffusori. Usando soltanto una coppia di diffusori collegarla ai morsetti A della fila superiore (vedere l'illustrazione). Guardando da davanti, collegare il diffusore sulla sinistra ai morsetti L e quello sulla destra ai morsetti R.

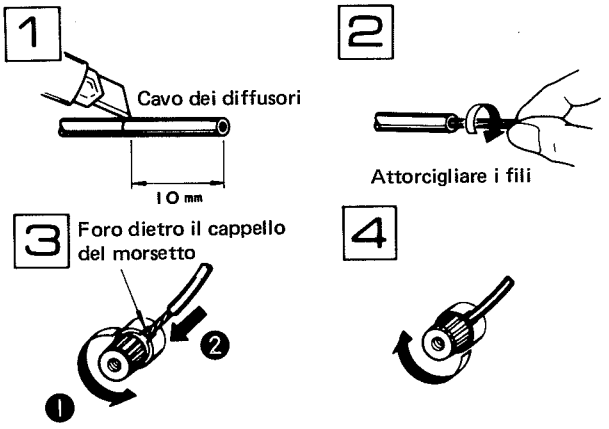
- Collegare sempre gli stessi poli sui morsetti per diffusori e sui diffusori stessi ⊕ a ⊕ e ⊖ a ⊖ · In caso contrario, il suono non sembrerà naturale.



COLLEGAMENTO DEI CAVI DEI DIFFUSORI

1. Tagliar via 10 mm circa d'isolante del cavo.
2. Attorcigliare i fili con due dita.
3. Svitare il cappello del morsetto per diffusore girandolo in senso antiorario.
4. Infilare il conduttore interno del cavo nel foro dietro il cappello.
5. Avvitare il cappello in senso orario.
6. Dopo aver effettuato tutti i collegamenti controllare che nessuno dei conduttori interni sporga dai morsetti.

Preparazione e collegamento dei cavi dei diffusori



USO DELLE PRESE AUSILIARIE DI CORRENTE (AC OUTLETS)

Switched

La corrente erogata da queste prese viene stabilita e interrotta dall'interruttore d'alimentazione dell'apparecchio. L'assorbimento totale di corrente dei componenti che vi si collegano non deve superare i 100 W.

Unswitched

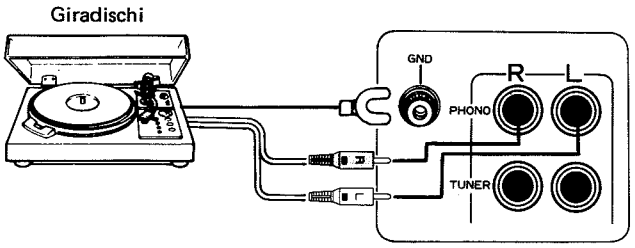
La corrente è sempre erogata da questa presa indipendentemente dalla manovra dell'interruttore d'alimentazione. L'assorbimento di corrente del componente che vi si collega non deve superare i 100 W.
Scollegare sempre il cavo d'alimentazione dell'apparecchio quando non si intende usarlo per un lungo periodo di tempo (per esempio, prima di partire per le vacanze).

Nota:
Per evitare surriscaldamenti e pericoli d'incendio non collegare mai alle prese di corrente il televisore o elettrodomestici (ferri da stiro, riscaldatori, ecc.).
Essi possono causare difetti o guasti dell'amplificatore.

COLLEGAMENTO DEI COMPONENTI

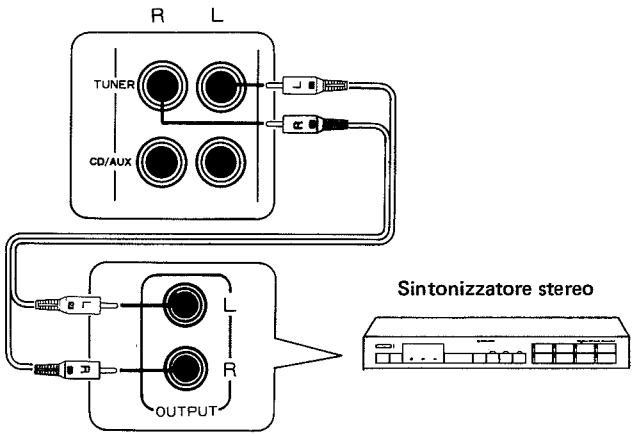
COLLEGAMENTO DEL GIRADISCHI

Collegare i cavi d'uscita del giradischi ai morsetti PHONO e il cavo di massa al terminale GND. Regolando il selettore della testina MC/MM del pannello anteriore si possono usare due tipi di testine: MC (bobina mobile) e MM (magnete mobile).



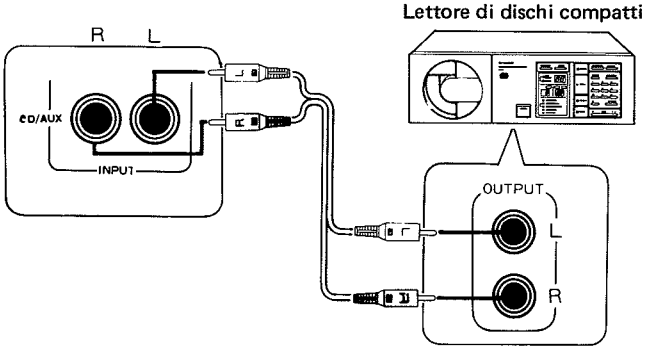
COLLEGAMENTO DEL SINTONIZZATORE

Collegare i morsetti d'uscita (OUTPUT) del sintonizzatore a quelli d'ingresso per sintonizzatore (TUNER) dell'amplificatore mediante il cavo con connettori pin in dotazione al sintonizzatore.



COLLEGAMENTO DEI MORSETTI CD/AUX

I morsetti d'ingresso ausiliario (CD/AUX) possono essere usati per il collegamento del lettore di dischi compatti, piastra di sola riproduzione, ecc. Collegare i morsetti d'uscita (OUTPUT) del componente da usare ai morsetti CD/AUX dell'amplificatore mediante il cavo con connettori pin in dotazione al componente.



COLLEGAMENTO DEL REGISTRATORE

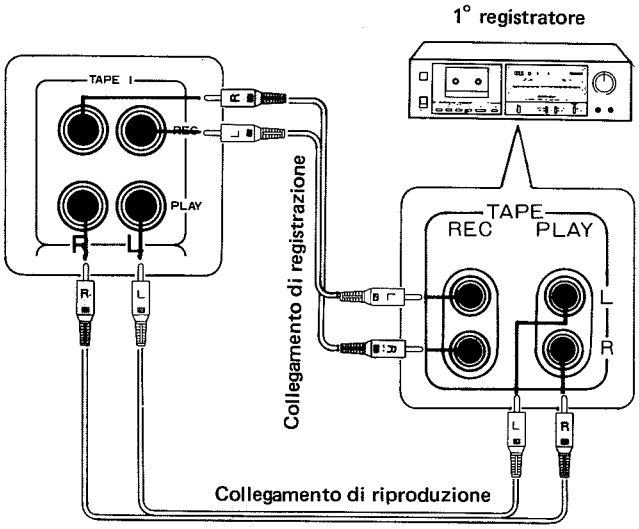
L'amplificatore è dotato di quattro coppie di morsetti di registrazione e riproduzione, TAPE 1 e TAPE 2. E' perciò possibile collegare due registratori per registrare contemporaneamente con entrambi o effettuare copie di nastri. Usando un solo registratore, collegarlo ai morsetti TAPE 1.

Collegamento di registrazione

Collegare i morsetti di registrazione (TAPE REC) del registratore a quelli REC dell'amplificatore mediante il cavo di collegamento con connettori pin in dotazione al registratore.

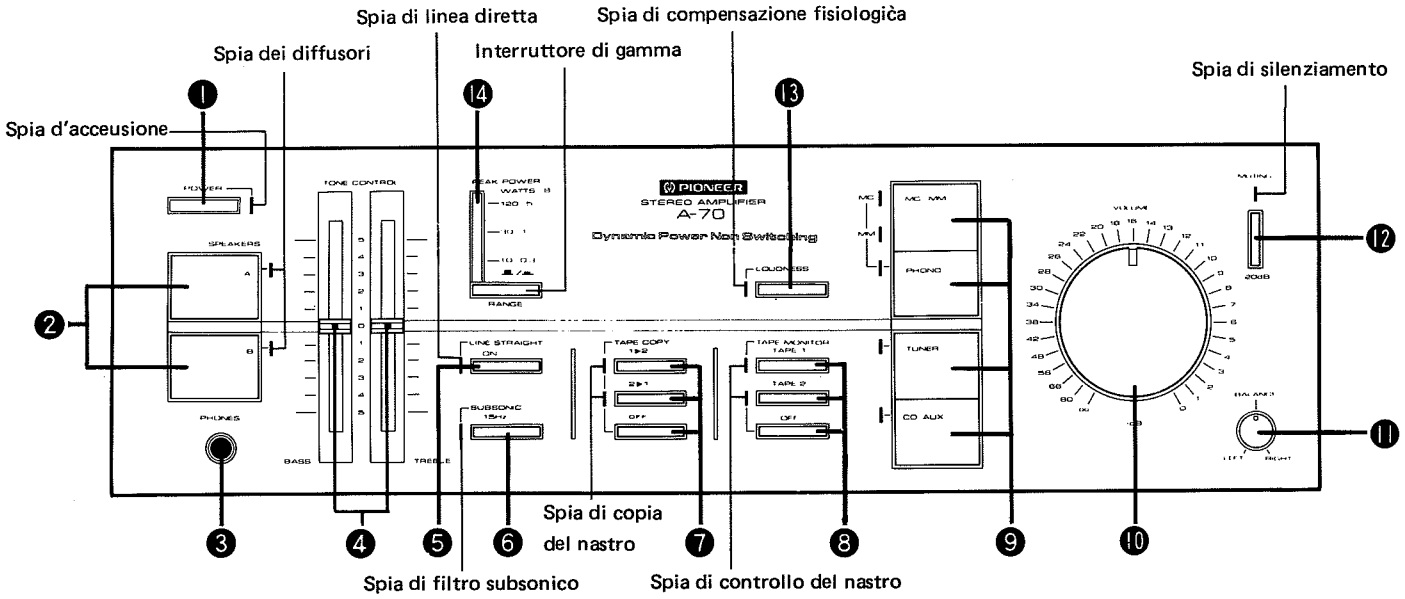
Collegamento di riproduzione

Collegare i morsetti di riproduzione (TAPE PLAY) del registratore a quelli PLAY dell'amplificatore mediante il cavo di collegamento con connettori pin in dotazione al registratore.



ITALIANO

DISPOSITIVI DEL PANNELLO FRONTALE



❶ INTERRUTTORE D'ALIMENTAZIONE (POWER)

Premendolo si accende l'apparecchio. (La spia d'accensione allora si accende.) Rilasciarlo per spegnere l'apparecchio. (La spia d'accensione allora si spegne.)

❷ SELETTORI DEI DIFFUSORI (SPEAKERS)

Servono a selezionare i diffusori da cui ascoltare il suono. Premendoli si accende la spia corrispondente per indicare la coppia di diffusori usata. Premendoli di nuovo, la spia si spegne e dai diffusori non si sente più il suono.

A: Per usare i diffusori collegati ai morsetti A del pannello posteriore.

B: Per usare i diffusori collegati ai morsetti B del pannello posteriore.

- Per escludere entrambi i diffusori per l'ascolto con la cuffia.

Nota:

Usando una sola coppia di diffusori l'impedenza differisce da quella ottenuta usando due coppie. Leggere a pag. 54 le istruzioni sull'uso del selettore d'impedenza dei diffusori e regolare corrispondentemente.

❸ PRESA PER LA CUFFIA (PHONES)

Collegarvi la spina della cuffia. Per ascoltare un programma soltanto dalla cuffia disinserire entrambi i selettori dei diffusori A e B.

❹ CONTROLLI DI TONO DEI BASSI E ALTI (BASS, TREBLE)

Questi controlli possono essere regolati quando l'interruttore di linea diretta (LINE STRAIGHT) è disinserito. (Spia di linea diretta spenta.)

Controllo dei bassi Serve a regolare la qualità dei bassi (gamma delle basse frequenze. I bassi si esaltano spingendo il cursore al di sopra della posizione "0" centrale e li si attenuano spingendolo al di sotto di essa.

Controllo degli alti Serve a regolare la qualità degli alti (gamma delle alte frequenze). Gli alti si esaltano spingendo il cursore al di sopra della posizione "0" centrale e li si attenuano spingendolo al di sotto di essa.

❺ INTERRUTTORE DI LINEA DIRETTA (LINE STRAIGHT)

Quando l'interruttore è inserito (spia di linea diretta accesa), il segnale dai morsetti d'ingresso è inviato direttamente all'amplificatore di potenza, senza passare attraverso il circuito di controllo del tono o il circuito di compensazione fisiologica e si ottiene perciò una risposta in frequenza lineare.

❻ FILTRO SUBSONICO (SUBSONIC)

Premendo questo interruttore, la sua spia si accende e il filtro subsonico si attiva. Il filtro serve ad attenuare le frequenze inferiori ai 15 Hz con una curva di 6 dB/ott., e può essere perciò usato per sopprimere il rumore della gamma ultrabassa causato dai dischi ondulati. Tale rumore non è praticamente udibile ma può causare la distorsione d'intermodulazione ed anche rovinare i diffusori acustici.

❼ INTERRUTTORI DI COPIA DEL NASTRO (TAPE COPY)

Serve alla copia del nastro usando due registratori.

1 ► 2 Premerlo per registrare dal 1° al 2° registratore.

2 ► 1 Premerlo per registrare dal 2° al 1° registratore.

OFF Premerlo quando non si effettua la copia del nastro. Lasciarlo normalmente rilasciato.

❽ INTERRUTTORI DI CONTROLLO DEL NASTRO (TAPE MONITOR)

Servono a controllare la registrazione e la riproduzione del nastro.

TAPE 1 Premerlo per controllare la registrazione o riproduzione del nastro del registratore collegato ai morsetti TAPE 1 del pannello posteriore.

TAPE 2 Premerlo per controllare la registrazione o riproduzione del nastro del registratore collegato ai morsetti TAPE 2 del pannello posteriore.

OFF Premerlo quando non si effettua il controllo della registrazione o riproduzione.

Nota:

Il controllo simultaneo di entrambi i registratori non è possibile. Controllare che l'interruttore di controllo del nastro sia inserito bene.

❾ SELETTORI D'INGRESSO (FUNCTION)

Servono a selezionare la sorgente di programma. Alla sinistra dei selettori si trova la spia corrispondente che si accende quando li si premono.

MC/MM Per la lettura dei dischi col giradischi selezionare la posizione corrispondente alla testina usata. Controllare verificando la spia accesa.

PHONO Premerlo per la lettura dei dischi col giradischi collegato ai morsetti PHONO del pannello posteriore.

TUNER Premerlo per la ricezione delle trasmissioni radio col sintonizzatore collegato ai morsetti TUNER del pannello posteriore.

CD/AUX Premerlo per usare il componente ausiliario collegato ai morsetti CD/AUX del pannello posteriore (per esempio, il lettore di dischi compatti o sintonizzatore TV opzionale).

Nota:

Rilasciare sempre gli interruttori di controllo del nastro prima di usare i selettori d'ingresso in quanto essi hanno la precedenza.

❿ CONTROLLO DI VOLUME (VOLUME)

Serve a regolare il volume del suono che si sente dai diffusori e dalla cuffia. Quando esso si trova sulla posizione "∞" non si sente alcun suono. Per aumentare il volume girare lentamente il controllo in senso orario (↻).

⓫ CONTROLLO DI BILANCIAMENTO (BALANCE)

Serve a regolare il bilanciamento del suono tra il canale destro e sinistro. Se il suono del diffusore destro sembra più debole, girare il controllo in senso orario (↻), mentre se sembra più debole quello del diffusore sinistro girarlo in senso antiorario (↺).

⓬ INTERRUTTORE DI SILENZIAMENTO (MUTING – 20 dB)

Quando si preme questo interruttore, la sua spia si accende e il livello del volume si attenua di 20 dB.

Questo controllo è molto efficace durante la lettura dei dischi per sopprimere il rumore della puntina che si posa sul disco, per ridurre temporaneamente il livello del volume e per la regolazione fine durante l'ascolto a basso volume.

ITALIANO

⓭ INTERRUTTORE DI COMPENSAZIONE FISIOLOGICA (LOUDNESS)

Premere questo interruttore durante l'ascolto a basso volume. La sua spia allora si accende e gli alti e bassi si evidenziano.
Quando il volume è basso diminuisce la capacità dell'orecchio di percepire gli alti e i bassi, paragonata all'ascolto ad alto volume. Il circuito di compensazione fisiologica compensa questa caratteristica dell'orecchio. Gli alti e bassi si evidenziano quando si inserisce l'interruttore ed il suono acquista vivacità anche se il volume è basso.

Nota:
L'interruttore di compensazione fisiologica non funziona quando l'interruttore di linea diretta è inserito.

⓮ SCALA DEL LIVELLO DI PICCO (PEAK POWER WATT/8 Ω)

Mostra in sei stadi il livello d'uscita quando si usa un sistema di diffusori con un'impedenza di 8 ohm collegati ai morsetti per diffusori del pannello posteriore.

L'interruttore di gamma funziona nel modo seguente:

- ▬: Quando esso è rilasciato la scala mostra in watt gli alti livelli d'uscita (120, 30, 10).
- ▬: Quando esso è inserito la scala mostra in watt i bassi livelli d'uscita (5, 1, 0.3).

FUNZIONAMENTO

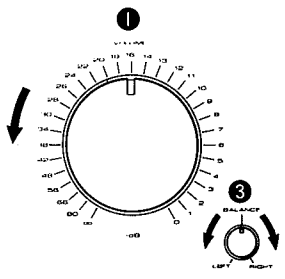
PRIMA DI ACCENDERE L'APPARECCHIO

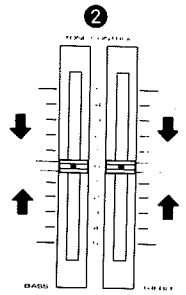
Prima di premere l'interruttore d'alimentazione controllare che le manopole e gli interruttori siano regolati nel modo seguente.

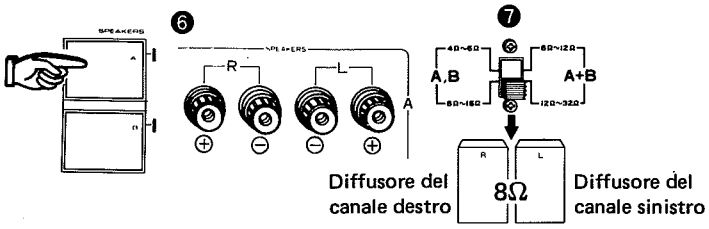
❶ Il controllo di volume (VOLUME) deve essere girato il più possibile a sinistra.
❷ I controlli degli alti (TREBLE) e bassi (BASS) devono essere sulla loro posizione centrale.
❸ Il controllo di bilanciamento (BALANCE) deve trovarsi sulla sua posizione centrale.
❹ Gli interruttori di controllo del nastro (TAPE MONITOR) devono essere rilasciati.
❺ Gli interruttori di copia del nastro (TAPE COPY) devono essere rilasciati.
❻ Il selettore dei diffusori corrispondente alla coppia di diffusori usata deve essere inserito.
❼ Il selettore d'impedenza dei diffusori (SPEAKER IMPEDANCE) del pannello posteriore deve trovarsi sulla posizione corrispondente all'impedenza dei diffusori usati.
❽ Controllare che tutti i collegamenti del pannello posteriore siano corretti e saldi.

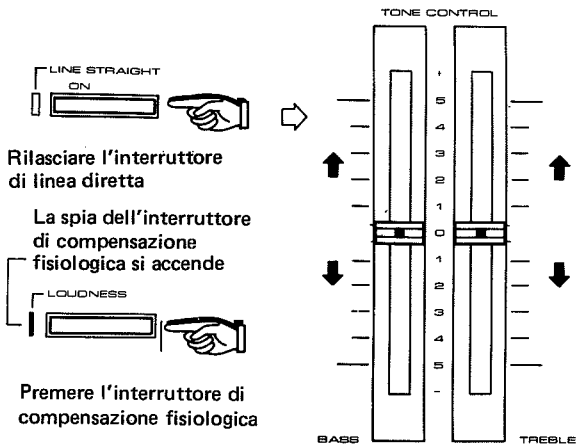
COME REGOLARE LA QUALITÀ DEL TONO

La qualità del tono varia con l'assorbimento e la riflessione del suono secondo le caratteristiche dei diffusori e della stanza d'ascolto. Tali fattori possono essere corretti rinforzando o attenuando gli alti e bassi. Durante l'ascolto a basso volume si ottiene un suono più naturale inserendo l'interruttore di compensazione fisiologica (LOUDNESS).









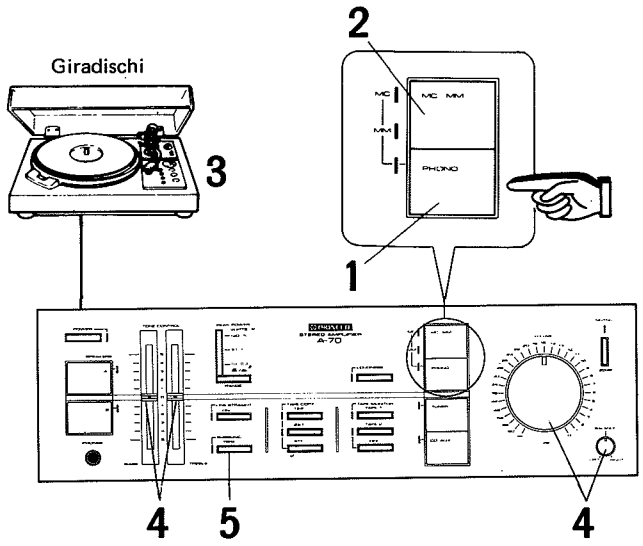
Regolare i controlli di tono

ITALIANO

LETTURA DEI DISCHI

Il giradischi collegato ai morsetti PHONO del pannello posteriore può essere usato con due tipi diversi di testine, una MC (bobina mobile) e l'altra MM (magnete mobile).

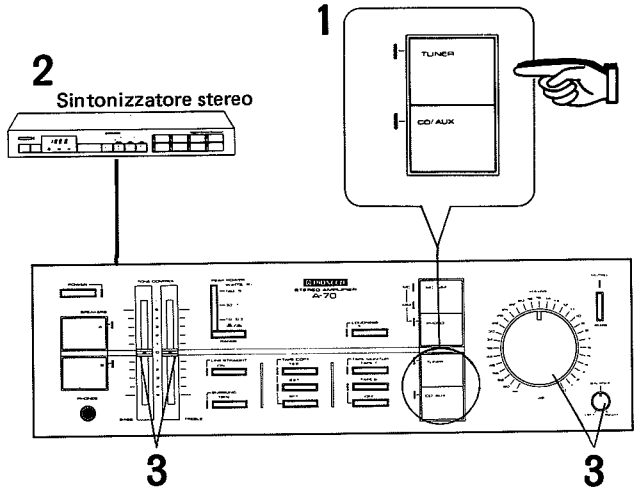
1. Premere il selettore d'ingresso PHONO.
2. Regolare il selettore MC/MM secondo il tipo di testina usata.
3. Far funzionare il giradischi e cominciare la lettura del disco. Per i dettagli vedere le istruzioni per l'uso del giradischi usato.
4. Regolare a piacere il volume, bilanciamento e tono (l'interruttore di linea diretta (LINE STRAIGHT) deve essere rilasciato.)
5. Se si usano dischi ondulati si genera il rumore della gamma ultrabassa che causa la distorsione d'intermodulazione. Tale rumore può essere soppresso inserendo l'interruttore del filtro subsonico (SUBSONIC).



ASCOLTO DELLE RADIOTRASMISSIONI

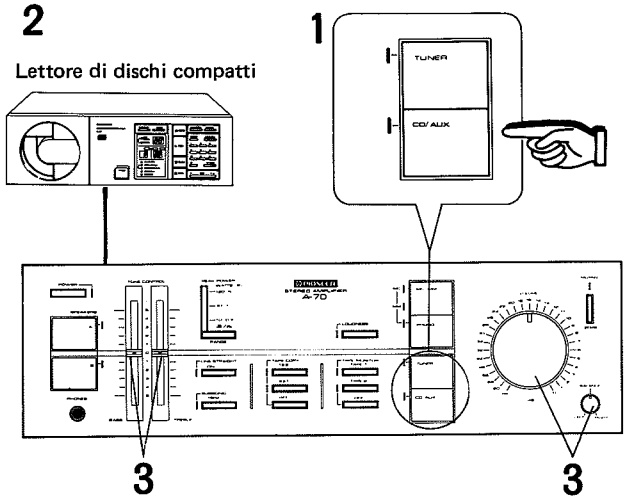
1. Premere il selettore d'ingresso TUNER.
2. Far funzionare il sintonizzatore per la ricezione della trasmissione. Per i dettagli riferirsi alle istruzioni per l'uso del sintonizzatore.
3. Regolare a piacere il volume, bilanciamento e tono (l'interruttore di linea diretta (LINE STRAIGHT) deve essere rilasciato).

Nota:
Per ricevere chiaramente le radiotrasmissioni è necessario usare un'antenna adatta al tipo di radioonde ricevute. Scegliere l'antenna secondo le istruzioni per l'uso del sintonizzatore.



USANDO ALTRI COMPONENTI

1. Premere il selettore d'ingresso AUX.
2. Far funzionare il componente ausiliario collegato ai morsetti AUX del pannello posteriore.
3. Regolare a piacere il volume, bilanciamento e tono (l'interruttore di linea diretta (LINE STRAIGHT) deve essere rilasciato).



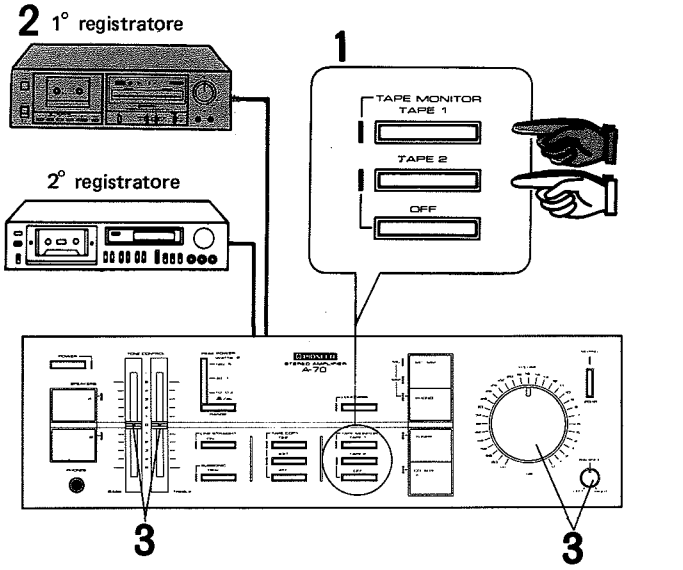
RIPRODUZIONE DEI NASTRI

❶ Per la riproduzione dei nastri col registratore collegato ai morsetti TAPE 1 del pannello posteriore, premere il selettore d'ingresso TAPE 1. Per la riproduzione dei nastri col registratore collegato ai morsetti TAPE 2, premere il selettore d'ingresso TAPE 2.

❷ Far funzionare il registratore per la riproduzione del nastro. Per i dettagli riferirsi alle istruzioni per l'uso del registratore.

❸ Regolare a piacere il volume, bilanciamento e tono (l'interruttore di linea diretta (LINE STRAIGHT) devve essere rilasciato).

- La riproduzione contemporanea di due nastri non è possibile.



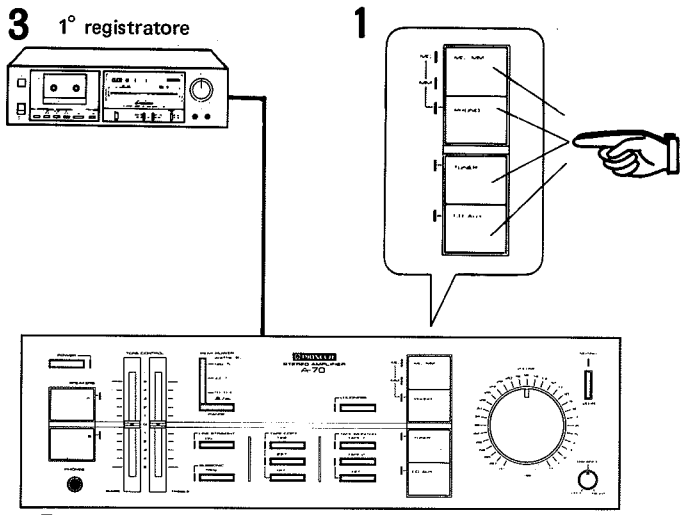
REGISTRAZIONE DEI NASTRI

❶ Premere il selettore d'ingresso corrispondente alla sorgente di programma che si desidera registrare. (La spia corrispondente allora si accende.)

❷ Far suonare la sorgente di programma.

❸ Cominciare la registrazione col procedimento corretto di registrazione del registratore usato.

- E' possibile registrare contemporaneamente con due registratori la stessa sorgente di programma.
- I controlli di volume, bilanciamento e tono non hanno alcun effetto sulla registrazione.



CONTROLLO DELLA REGISTRAZIONE

- Registrando con un registratore dotato della funzione di controllo (3 testine) e controllando dai diffusori o la cuffia, premere l'interruttore di controllo del nastro TAPE 1 o TAPE 2 a seconda dei morsetti del pannello posteriore a cui il registratore è collegato.
- Usando un registratore a 2 testine il controllo della registrazione non è possibile. Il suono che si registra può tuttavia essere sentito dalla sorgente di programma.

ITALIANO

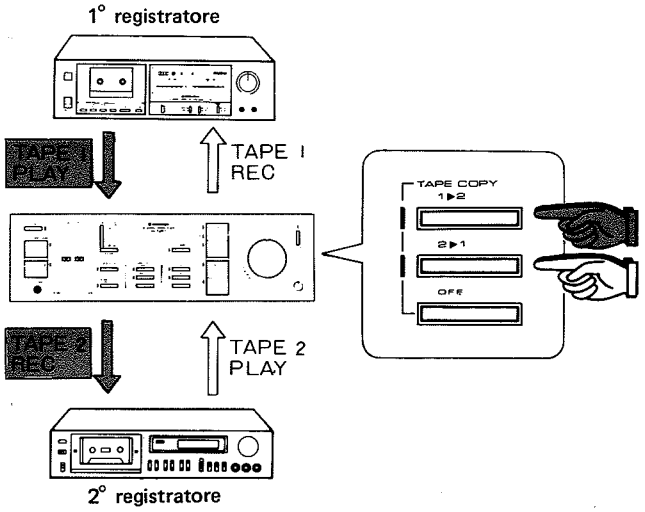
COPIA DEL NASTRO

Usando due registratori è possibile copiare ed effettuare il montaggio di sezioni precedentemente registrate delle trasmissioni in FM, ecc.

❶ Collegare i due registratori ai morsetti TAPE 1 e TAPE 2 del pannello posteriore.

❷ Copiando dal registratore collegato ai morsetti TAPE 1 a quello collegato ai morsetti TAPE 2, premere l'interruttore di copia (TAPE COPY) 1 ► 2.
Copiando dal registratore collegato ai morsetti TAPE 2 a quello collegato ai morsetti TAPE 1, premere l'interruttore di copia (TAPE COPY) 2 ► 1.

- Con questo amplificatore è possibile ascoltare una sorgente di programma diversa durante la copia da un registratore all'altro (1 ► 2 o 2 ► 1). Per esempio, durante la copia del nastro è possibile ascoltare una radiotrasmissione premendo il selettore d'ingresso TUNER.



CORREZIONE DEI DIFETTI DI FUNZIONAMENTO

Se si pensa che l'amplificatore non funzioni correttamente, effettuare il controllo seguente. Spesso il difetto è causato da un errore di manovra. La causa potrebbe inoltre essere esterna. Controllare anche gli altri componenti stereo e gli elettrodomestici usati allo stesso tempo. Se però non si riesce a rimediare il difetto, rivolgersi al rivenditore di fiducia o ad un Concessionario Pioneer autorizzato.

Sintomo		Causa probabile	Rimedio
Nessun suono	• Nessun suono quando si preme l'interruttore d'alimentazione.	• Il cavo d'alimentazione è scollegato. • Il selettore dei diffusori non è inserito o non corrisponde alla coppia di diffusori usata. • Il volume è al minimo. • Un cavo dei diffusori o cavo di collegamento è scollegato. • Non si è premuto il selettore d'ingresso. • L'interruttore di controllo del nastro non è rilasciato.	• Collegarlo saldamente. • Premere il selettore corretto. • Rotare lentamente il controllo di volume. • Collegarlo correttamente. • Premere il selettore d'ingresso della sorgente di programma che si desidera ascoltare. • Rilasciarlo.
	• Si sente il suono di un canale soltanto.	• Il controllo di bilanciamento è girato completamente da un lato. • Un cavo dei diffusori o cavo di collegamento è scollegato.	• Bilanciare il canale destro e sinistro secondo l'acustica della stanza. • Collegarlo correttamente.
Suono distorto	• Non si può regolare la qualità del suono.	• L'interruttore di linea diretta è inserito.	• Rilasciare l'interruttore e regolare il tono con i controlli di tono.
	• Nessun effetto stereo.	• Collegando i cavi dei diffusori si è per errore scambiata la fase.	• Collegare correttamente i diffusori all'amplificatore rispettando la polarità corretta ⊕ con ⊕ e ⊖ con ⊖.
	• La qualità tonale è scarsa.	• Regolazione sbagliata dei controlli di tono. • I diffusori sono sistemati in un posto inadatto.	• Regolare secondo l'acustica della stanza. • Cambiarne la sistemazione.
	• Suono distorto.	• L'ingresso nominale dei diffusori è troppo basso. Oppure il volume è troppo alto.	• Ridurre il volume dell'amplificatore.
	• Rumore di fondo (renzio).	• Il cavo d'alimentazione o un elettrodomestico è troppo vicino ai cavi di collegamento.	• Allontanarli il più possibile.
Altri difetti	• La copia del nastro non è possibile.	• Collegamenti difettosi. Oppure non si è premuto l'interruttore di copia del nastro.	• Vedere il paragrafo COPIA DEL NASTRO per il procedimento corrette.

ITALIANO

DATI TECNICI

Potenza d'uscita continua a 1kHz (entrambi i canali pilotati)
- Distorsione armonica totale dell'0,003% a 8 ohm ..... 130 watt per canale
- Distorsione armonica totale dell' 1% a 8 ohm ..... 140 watt per canale (DIN)

Distorsione armonica totale (20Hz – 20.000Hz, 8 ohm)
- Potenza d'uscita continua nominale ..... **Non superiore allo 0,003%
- Potenza d'uscita di 60 watt per canale ..... **Non superiore allo 0,003%

Distorsione d'intermodulazione (50Hz:7.000 Hz = 4 : 1, 8 ohm)
- Potenza d'uscita continua nominale ..... Non superiore allo 0,003%

Fattore di smorzamento (20Hz – 20.000Hz, 8 ohm): 60

Sensibilità e impedenza d'ingresso
- PHONO MM ..... 2,5mV/50 kilohm
- PHONO MC ..... 200μV/100 ohm
- TUNER, CD/AUX, TAPE PLAY 1, 2 ..... 150mV/50 kilohm

Livello di sovraccarico del giradischi (T.H.D. dello 0,005%, 1.000Hz)
- PHONO MM 150mV
- PHONO MC 11mV

Livello e impedenza d'uscita
- TAPE REC 1, 2 ..... 150mV/2,2 kilohm

Risposta in frequenza
- PHONO MM (Equalizzazione RIAA) ..... 20Hz – 20.000Hz ±0,2dB
- TUNER, AUX 1, 2, TAPE PLAY ..... 5Hz – 100.000Hz $^{+0}_{-3}$dB

Controllo di tono
- BASS ..... ±10dB (100Hz)
- TREBLE ..... ± 10dB (10kHz)

Filtro
- LOW (subsonico) ..... 15Hz (–6dB/ott)

Livello di compensazione fisiologica (loudness) (Controllo di volume sulla posizione –40dB) ..... +6dB (100Hz), +3dB (10kHz)

Ronzio e rumore (IHF, cortocircuito, rete A)
- PHONO MM 87dB
- PHONO MC 70dB
- TUNER, CD/AUX, TAPE PLAY 1, 2 ..... 108dB

Ronzio e rumore (DIN, potenza continua/50mW)
- PHONO MM 80dB/66dB
- PHONO MC 70dB/65dB
- TUNER, CD/AUX, TAPE PLAY 1, 2 .... 95dB/69dB

Muting ..... –20dB

Altri

Alimentazione . . . C.a. 220/240V (commutabili), 50/60Hz
Assobimento di corrente ..... 780W (max.)
Dimensioni ..... 420 (L) x 131 (A) x 411 (P) mm
Peso (senza imballo) 12,3kg

Accessori in dotazione

Istruzioni per l'uso 1

***Con Analizzatore automatico della distorsione Shibasoku 725.*

Nota:
Dati tecnici e formato soggetti a modifiche senza avviso.

PIONEER ELECTRONIC CORPORATION 4-1, Meguro 1-Chome, Meguro-ku, Tokyo 153, Japan
PIONEER ELECTRONICS [USA] INC. 1925 E. Dominguez St., Long Beach, California 90810.U.S.A.
PIONEER ELECTRONIC [EUROPE] N.V. Keetberglaan 1, 2740 Beveren, Belgium
PIONEER ELECTRONICS AUSTRALIA PTY. LTD. 178-184 Boundary Road, Braeside, Victoria 3195, Australia

<83D01Y6D01>

Printed in Japan/Imprimé au Japon <ARE-082-0>